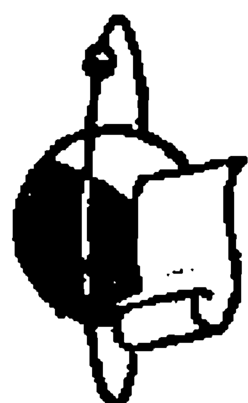
Ж.М. Абдильдин
А.С. Балгимбаев

ДИАЛЕКТИКА АКТИВНОСТИ СУБЪЕКТА В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР
Институт философии и права

Ж. М. АБДИЛЬДИН, А. С. БАЛГИМБАЕВ

ДИАЛЕКТИКА АКТИВНОСТИ СУБЪЕКТА В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ



Издательство «НАУКА» Казахской ССР
АЛМА-АТА · 1977

Абдильдин Ж. М., Балгимбаев А. С.
Диалектика активности субъекта в научном познании. Алма-Ата, «Наука» КазССР, 1977.

303 с.

В книге анализируется одна из основных и актуальных проблем материалистической диалектики. Показаны становление и сущность диалектико-материалистического принципа активности субъекта в научном познании, подробно исследуется и раскрывается методологическая роль этого принципа в формировании и развитии современного научно-теоретического знания. Рассмотрено и прослежено продуктивное значение принципа активности субъекта в теории относительности и квантовой механике.

Книга рассчитана на научных работников, аспирантов, студентов и тех, кто интересуется философскими проблемами современной науки.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР
кандидат философских наук
М. И. БАКАНИДЗЕ

А $\frac{10502-109}{407(07)-77}$ 05—77

© Издательство «НАУКА» Казахской ССР, 1977 г.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития науки, когда объектом исследования становятся весьма сложные и динамичные объекты, актуальной задачей остается дальнейший анализ всеобщих условий научно-теоретического познания, законов их функционирования в рамках целостной теории. Необходимость такого анализа, всесторонне обоснованная в трудах В. И. Ленина, вытекает из внутренних потребностей развития как самой философии, так и естествознания.

Любая наука, достигая теоретической зрелости, стремится осознать внутреннюю логику своего становления и развития и отнюдь не по соображениям формальной систематизации своих принципов, а главным образом для постижения методов движения к новым результатам, тенденций своего роста и развития. Эти вопросы имеют особенно актуальное значение там, где идет настойчивый поиск обобщающих теорий, новых идей, призванных навести порядок в разрозненных представлениях и понятиях.

В системе логических принципов научного познания важное место, несомненно, принадлежит принципу активности субъекта в познавательном процессе, который привлекает к себе внимание исследователей. Проблема активности принадлежит

к числу традиционных, можно сказать, «вечных» проблем философии. На каждом этапе исторического развития она выступала в конкретной форме, обусловленной экономическими и духовными потребностями эпохи.

Эта проблема имеет не узко локальный, а широкий и даже универсальный характер. Она возникает не только в научно-теоретическом познании, но и в любой другой области человеческой деятельности.

Анализ творческой активности в практической и познавательной деятельности решительно необходим для понимания сущности человека, основ его бытия, существования и развития общества. Марксизм учит, а исторический опыт убедительно подтверждает, что развитие общества определяется объективными факторами, среди которых решающее значение имеют материальные условия жизни людей, их производственной деятельности. Каждое новое поколение начинает производство, развитие материальной и духовной культуры на основе производительных сил, созданных предшествующими поколениями, материальной и духовной культурой предшествующих эпох. Однако наследие прошлого не определяет фатально ход дальнейшего развития. На всех этапах исторического развития общества важную роль играет субъективный фактор, творческая активность масс — носителя и субъекта исторического прогресса. Объективная закономерность в обществе реализуется лишь в деятельности людей, направленной на его преобразование. В этом и только в этом смысле люди сами творят свою историю.

Творческая активность, составляющая важнейший компонент человеческой жизнедеятельности, резко возрастает в переломные периоды истории. Современная эпоха характеризуется дальнейшим развитием революционного процесса, в который включаются все более широкие массы трудящихся, новые поколения и социальные слои. Революционная деятельность масс, их социальная активность являются могучим фактором современного мирового развития. Сегодня как никогда ясно, что буду-

щее человечества зависит от самих людей — от их социальной активности, от широты их исторического действия.

Невиданное в истории возрастание активности трудящихся масс происходит в процессе строительства социализма и коммунизма. В сознательное историческое творчество, в управление делами государства вовлекаются десятки и сотни миллионов людей. От их творческой активности и сознательности во многом зависит успех этого дела. Вот почему КПСС всегда уделяла и уделяет большое внимание вопросам воспитания нового человека, всемерного развития исторического творчества трудящихся масс. Исходя из того, что активность субъекта практической и познавательной деятельности имеет фундаментальное значение, XXV съезд партии с особой силой подчеркнул, что важнейшей задачей всей нашей воспитательной работы является выработка активной жизненной позиции. Съезд указал и метод решения поставленной задачи — это комплексный подход, при котором органически сочетаются политическое, трудовое и нравственное воспитание трудящихся.

Другой фактор, усиливающий интерес к проблеме активности, — специфика развития современного научно-теоретического познания, обусловленная возрастанием значения и роли творческого компонента.

Вокруг принципа активности в настоящее время развернулась острая борьба. Отождествляя материализм с его грубой, незрелой формой, упускающей из виду активность, философы-позитивисты тщатся доказать, что современная наука и материализм находятся в непримиримом противоречии. В неопозитивистской литературе получила широкое хождение версия о разладе науки и действительности, в основе которой лежит гипертрофирование активной, творческой роли субъекта в познавательном процессе. Исторический же опыт убедительно свидетельствует о неправомерности такого гипертрофирования. Марксизм предвосхитил важные черты современного физического познания. Но это не такая уже редкость в науке, когда

в той или иной ее области приходят к тому, что было открыто и обосновано давным-давно в системах выдающихся философов. Известно, что только сейчас современная лингвистика открыла для себя Аристотеля, современная физика — Лейбница и т. д. Выводы современной физики о том, что познание происходит в форме практики, включающей и практику экспериментальных исследований, содержатся уже в первом из «Тезисов о Фейербахе». Они являются исходными принципами всей диалектико-материалистической философии и служат методологическим ключом к решению самых разнообразных проблем философской, экономической и социально-политической наук.

Порочность неопозитивистской концепции активности очевидна. В ее основе лежит противопоставление принципа активности принципу объективности, являющегося высшим критерием каждой подлинно научной теории. С тех же позиций выступают, к сожалению, и некоторые философы, считающие себя марксистами. Так, на страницах югославского журнала «Praxis» и на дискуссии, организованной югославским обществом по философии в 1960 г. в Бледе, делались нападки на принцип отражения под предлогом защиты ортодоксальной чистоты марксистской философской доктрины. Настойчиво проводится идея, что аутентичный марксизм связан не с принципом отражения, а с концепцией деятельной сущности человека. Принцип отражения объявляется пережитком созерцательного материализма, который якобы никак не вписывается в концепцию творческой деятельности субъекта.

При наличии такого разномыслия дальнейшая разработка проблемы активности на основе ленинского принципа отражения приобретает особо важное значение. В последние годы советские философы выполнили ряд интересных и глубоких исследований по данной проблеме. Были детально проанализированы деятельная сущность человека [1], сущ-

---

[1] *Илиади А. Н.* Практическая природа познания. М., 1962; *Копнин П. В.* Гипотеза и познание действительности. Киев, 1962; Практика — критерий истины. М., 1960; *Розенталь М. М.*

ность и место практики в системе всех прочих форм человеческой деятельности, роль практики в процессе познания[2]. В целом ряде работ обстоятельно освещена активная роль субъекта в научном познании, в основе которой лежат чувственно-предметная деятельность человека, соотношение отражения и творчества[3].

Предлагаемая работа посвящена анализу сравнительно мало разработанной проблемы — методологической роли принципа активности в научно-теоретическом познании. Актуальность проблемы, на наш взгляд, не может вызывать сомнений. Дело в том, что этот принцип играет продуктивную роль в построении ряда современных естественнонаучных теорий, таких, например, как квантовая механика и теория относительности. Обращаясь к данной проблеме, мы исходим из того, что адекватная интерпретация этих теорий немыслима вне деятельностной концепции, в разработку которой марксизм внес решающий вклад.

В советской философской литературе обстоятельно исследована проблема активности в историческом процессе. Опираясь на основополагающие идеи К. Маркса и В. И. Ленина о развитии общества как общественно-историческом процессе, в котором большую роль играет субъективный фактор, советские философы проанализировали многие аспекты проблемы исторической закономерности и сознательной деятельности людей, исторического детерминизма и свободы[4]. Гораздо менее пробле-

---

Диалектика «Капитала» К. Маркса. М., 1967; *Науменко Л. К.* Монизм как принцип диалектической логики. Алма-Ата, 1968; Познание и практика. М., 1973, и др.

[2] *Леонтьев А. Н.* Деятельность. Сознание. Личность. М., 1975; Соотношение биологического и социального в человеке.— Материалы к симпозиуму. М., 1975, и др.

[3] Сб. «Ленинская теория отражения и современность». София, 1969; Ленинская теория отражения, вып. 3, 4. Свердловск, 1974; *Коршунов А. М.* Теория отражения и творчества. М., 1971; *Наумов Ю. Н.* Активность субъекта в познании. М., 1969; *Смирнов С. Н.* Диалектика отражения и взаимодействия в эволюции материи. М., 1974.

[4] *Арефьева Г. С.* Социальная активность. М., 1974; Творческая активность народных масс и развитие социалистической демократии. М., 1972, и др.

ма активности исследована на материале естественных наук, в том числе физики. Но и в этой области достигнуты определенные результаты, которые являются основой для дальнейшего более систематического анализа.

В исследовании проблемы активности мы опирались на марксистскую концепцию деятельной сущности человека и весь комплекс вопросов анализировали в свете именно этой концепции. В работе использованы результаты, полученные в советской философской литературе, в частности в монографиях Э. В. Ильенкова, П. В. Копнина, Б. М. Кедрова, Л. К. Науменко, З. М. Оруджева, В. А. Лекторского, М. М. Розенталя и ряда других философов. Мы опирались также на научные идеи А. Д. Александрова и В. А. Фока, многочисленные публикации, посвященные философским проблемам современной физики.

Главы первая и вторая написаны Ж. М. Абдильдиным, третья и четвертая — А. С. Балгимбаевым.



Глава первая

ГЕНЕЗИС ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ПОНИМАНИЯ АКТИВНОСТИ СУБЪЕКТА

Формирование объекта в границах субъекта

Категории объекта и субъекта являются центральными в гносеологии, они абсолютно необходимы для характеристики познавательного процесса. Поэтому не случайно, что вопрос об их сущности, а также о взаимосвязи субъекта и объекта всегда занимал и занимает важное место в любой философской системе.

Всякий объект есть фрагмент реальности, но не всякий фрагмент реальности является объектом. Понятие же «субъект» шире понятия «сознание» (последнее есть лишь одно, хотя и существенное, определение субъекта). Отсюда ясно, что вопрос о диалектике объекта и субъекта, будучи тесно связанным с основным вопросом философии, не совпадает с ним. Соотношение указанных двух вопросов правильно, на наш взгляд, определяют П. В. Копнин, П. С. Дышлевый и др.[1] В статье «Теоретико-познавательные особенности современной физики» П. С. Дышлевый, в частности, пишет: «Если первая пара категорий (материя и сознание. —*Ж. А.*) сформулирована для характеристики решения основного вопроса философии...

[1] См.: *Копнин П. В.* Введение в марксистско-ленинскую гносеологию. Киев, 1966; Диалектика в науках о неживой природе. М., 1964, и др.

то категории «объект» и «субъект познания» характеризуют теоретико-познавательный процесс, практическое и теоретическое освоение человеком действительности, опираясь на уже вполне определенное решение основного вопроса философии»[2].

Современная наука, в особенности физика, по-своему пришла к выводу о том, что объект познается субъектом в ходе его преобразования в форме практики, включающей интересы и цели, замыслы и желания и т. д. Эта особенность современной науки, физического познания может быть рационально понята и истолкована лишь на основе марксистского учения, глубоко и всесторонне раскрывшего диалектику субъекта и объекта, отыскавшего тот реальный фактор, который соединяет их, и тем самым указавшего место и роль субъективного в деятельности человека, в процессе практического и духовного овладения миром.

Антиномия бытия и мышления, субъекта и объекта, которая постоянно и каждый раз в своеобразной форме воспроизводится в теоретическом познании, была впервые научно решена марксизмом, и совершенно невозможно пройти мимо этого решения, не рискуя впасть в односторонний субъективизм или столь же односторонний объективизм. Старый материализм был созерцательным, потому в решении этой проблемы он скатился в односторонний объективизм. Идеализм же не знает подлинной практики, и это приводит его к одностороннему субъективизму. Такая оценка двух крайностей, свойственных домарксовской философии, содержится в трудах классиков марксизма-ленинизма.

Созерцательный характер старого материализма не позволил ему выйти за рамки абстрактно-метафизического понимания субъекта как изолированного от общественных связей и отношений индивида, как чисто природного, биологического существа.

К. Маркс, отмечал, например: «Фейербах никог-

---

[2] Диалектика и современное естествознание. М., 1970, с. 359.

да не добирается до реально существующих деятельных людей, а застревает на абстракции «человек» и ограничивается лишь тем, что признает «действительного, индивидуального, телесного человека» в области чувства, т. е. не знает никаких иных «человеческих отношений» «человека к человеку», кроме любви и дружбы, к тому же идеализированных»[3]. На позициях «гносеологического робинзона» стояли и представители идеализма. Поэтому с полным правом эту позицию можно назвать «локковско-кантовской». И в самом деле, что же остается, если исключить субъекта из общественных связей и отношений? В таком случае «единственной непосредственной связью изолированного индивида с объектом, имеющей значение для анализа познания, является чувственность»[4].

Субъект, по мнению материалистов прошлого, — это любой отдельно взятый представитель человеческого рода, чья связь с обществом и другими индивидами просто не принимается во внимание. «Поэтому, — как пишет Э. В. Ильенков, — отношение сознания к предметной реальности здесь и понимается крайне узко, — только как отношение многократно повторенного индивидуального сознания ко всему, что находится вне этого сознания, не зависит от его существования и произвола»[5]. Заметим попутно, что позиция «гносеологического робинзона» порождает одно принципиально непреодолимое противоречие. Оно заключается в том, что хотя познание осуществляется именно индивидами, однако в результатах познания имеется некоторое содержание, которое невозможно объяснить исходя из узколичного опыта. Это обстоятельство привело рационалистов к ложному выводу о существовании так называемых врожденных идей. Позднее выход из этого же парадокса Кант усматривал в том, что познание якобы обладает некоторыми априорными категориями. Этот идеа-

---

[3] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 3, с. 44.

[4] *Мамардашвили М. К.* Формы и содержание мышления. М., 1963, с. 9—10.

[5] *Ильенков Э. В.* Диалектика абстрактного и конкретного в «Капитале» Маркса. М., 1960, с. 15.

листический вывод есть неминуемый результат игнорирования общественно-исторической природы познания.

Таким образом, старый материализм остановился на разграничении человека и объективной реальности, субъекта и объекта и даже не ставил вопроса о выяснении их связи. С точки зрения старого материализма активность может исходить и исходит только от объекта. При этом сам объект познания отождествляется со всей действительностью, с объективной реальностью.

Такая ограниченность повела к тому, что докантовская философия не смогла, да и не могла разработать идею активности познания, поскольку не понимала деятельной функции познающего субъекта по отношению к предмету теоретической деятельности. Правда, рационалисты в отличие от эмпириков обращали внимание на деятельность субъекта, трактовали знание как результат самодеятельности субъекта, но это не вывело их из тупика, так как объект и действительность для них — одно и то же. Никакого положительного результата нельзя получить и посредством оперирования так называемыми врожденными идеями, даже если вслед за рационалистами считать, что «интуитивные мысли» могут иметь значение лишь постольку, поскольку их связь соответствует связям вещей (Спиноза, например, подчеркивал, что связь мысли, идеи соответствует связи реальных вещей).

Что касается эмпириков, то они подлинное познание считали возможным лишь тогда, когда активность, деятельность, влияние субъекта на познавательный процесс равны нулю. В эмпирической философии положительно оцениваются лишь такого рода обобщения, понятия, которые являются результатом анализа, сравнения, абстрагирующей деятельности рассудка. Совершенно естественно, что при последовательном проведении этой концепции они встретились с непреодолимыми трудностями, так как в составе человеческого познания существуют понятия и категории, которые трудно обосновать только из непосредственного обобщения опыта. Следуя собственной логике, основополож-

ники эмпиризма обрушились с критикой на основные философские понятия, универсальные логические категории, коль скоро они не укладываются в их концепцию. В тех случаях, когда эмпирики обнаруживали активность познающего субъекта, в этом факте они непременно видели нечто отрицательное, признак несовершенства человеческого познания. Поэтому видные представители эмпиризма пытались выработать надежный метод, правила, с помощью которых стремились устранить человеческую субъективность, человеческую активность в процессе познания. В этом отношении представляет интерес критика Бэконом так называемых идолов человеческого познания. В его критике теории идолов нельзя не заметить двух моментов: с одной стороны, философ выступает против изживших себя антинаучных идей, а с другой — против всякого активного отношения к предмету в процессе познания, против универсальных теоретических форм в познании действительности. В результате в разряд идолов попадают не только ложные, устаревшие знания, но и позитивные и даже все плоды человеческой культуры. В какой-то мере бэконовская мировоззренческая установка нашла отражение в философии Руссо, Вольтера и многих других. Например, практически реализуя теоретическую установку эмпиризма, Вольтер пришел к выводу, что источником всех пороков человека является общество и цивилизация. Поэтому его Кандид, как мы знаем, жил и воспитывался вне общественных реальных связей. Такую же линию проводит в своих философско-социологических и педагогических произведениях Руссо. Эти философы не сумели понять, что в обществе человек не только портится, но и приобретает и может приобрести лучшие человеческие качества.

В отличие от всех своих предшественников Кант рассматривал человеческое сознание не как пассивное отражение объекта, а подчеркивал его активность, деятельность в познавательном процессе.

Не будет преувеличением, если скажем, что идея активности, деятельности в какой-то мере

определяет особенность кантовской диалектики и пронизывает диалектику всей немецкой классической философии. В самом деле, до Канта диалектические идеи разрабатывались главным образом в связи с анализом онтологического мира, природы, ее конечности и бесконечности, гармонии и т. п. В своих диалектических мыслях философы пытались описать всеобщее становление мира. Кант же первым из философов применил диалектический метод в совершенно иной сфере. Поставив основной задачей трансцендентальной логики обоснование синтетического априорного знания, кенигсбергский мыслитель глубоко исследовал отношение категории к чувственному многообразию, самосознания — к предмету, субъекта — к объекту. После Канта в немецкой философии диалектическая мысль развивалась в том же направлении, выступала как диалектика деятельности, как диалектика творчества и т. п.

Кантовская идея активности познания, познающего субъекта разработана в трансцендентальной дедукции категории и в учении о первоначальном единстве апперцепции. В отличие от эмпириков Кант с особой силой подчеркнул идею категориальной активности, категориальной обусловленности человеческого сознания, и сама постановка этого вопроса имела большое значение для дальнейшего развития философии. Кант был убежден, что знание становится подлинно теоретическим, приобретает всеобщее значение лишь благодаря категориям, нормам, при помощи которых формируются материалы созерцания, что без категорий рассудка эмпирическое знание, суждение восприятия не могут приобрести значение объективности и научности. Восприимчивость только в соединении с самодеятельностью может произвести знание. Категории рассудка суть принципы и законы мышления, они составляют основные элементы человеческого познания, поэтому и познавательный процесс — это не зеркально-мертвый акт, где вещь — причина, а сознание — следствие, а двусторонний процесс, в котором причина и следствие постоянно меняются местами. Весь мир наших со-

зерцаний, по Канту, закономерно формируется силой воображения по нормам категорий, почему и сами категории и вытекающие из них законы всегда могут быть снова открыты в нем.

В «Критике чистого разума» он писал: «Существуют только два пути, на которых можно мыслить *необходимое* соответствие опыта с понятиями о его предметах: или опыт делает эти понятия возможными, или эти понятия делают опыт возможным. Первого не бывает в отношении категорий (а также чистого чувственного созерцания), так как они суть априорные, стало быть, независимые от опыта понятия... Следовательно, остается лишь второе (допущение) (как бы система *эпигенезиса* чистого разума), а именно, что категории содержат в себе со стороны рассудка основания возможности всякого опыта вообще»[6]. Итак, созерцания, комплексы которых составляют мир явлений, строятся посредством переработки материала ощущений по нормам категорий, поэтому мыслящее познание этого мира созерцаний (мира опыта) может быть получено из рассмотрения тех связей, которые осуществляются в суждениях посредством категорий.

Вопросы об активности категорий, о применении категорий к явлениям, об их формирующей логической функции разработаны философом в разделе «Трансцендентальная дедукция». Характеризуя сущность дедукции, он писал: «Объяснение того, каким образом понятия могут a priori относиться к предметам, я называю *трансцендентальной дедукцией* понятий и отличаю ее от *эмпирической* дедукции, указывающей, каким понятие приобретается благодаря опыту и размышлению о нем, а потому касается не правомерности, а лишь факта, благодаря которому мы усвоили понятие»[7]. По мнению Канта, как видим, относительно понятий рассудка возможна только трансцендентальная дедукция, а не эмпирическая.

При внимательном анализе кантовской идеи

---

[6] *Кант И.* Соч., т. 3, с. 214.
[7] Там же, с. 182.

активности категорий в процессе познания, их формирующей деятельности нельзя не увидеть, что, во-первых, чистые рассудочные понятия (категории) касаются только формы мышления, т. е. сами по себе лишены содержания; и, во-вторых, в качестве априорных понятий категории не заимствованы ни из какого опыта. Отсюда вопрос: как же можно применять их к предметам? Другими словами, будучи независимы от всякого опыта, чистые понятия должны иметь значение во всяком опыте. Чисто субъективные по происхождению, они притязают по своему значению на эмпирическую объективность. Как это происходит? На этот вопрос Кант отвечал, что мы имеем дело не с вещами в себе, о которых наш рассудок может нам сказать так же мало, как и чувства.

Вещи в себе непознаваемы, утверждал Кант, а потому мы не можем приписать им никаких других определений, кроме признания того, что они существуют и каким-то образом воздействуют на наши чувства. А коли так, то мы не имеем права утверждать, что вещи суть субстанции, что они находятся в пространстве и времени, обладают величиной, находятся в отношении причины и действия и т. п.

Пространство и время, по Канту, — это не объективные формы бытия вещей самих по себе, а формы человеческого созерцания. Отношения субстанции, причины, необходимости — чистые рассудочные формы. И вообще, не понятия заимствованы из опыта, а возможность опыта обусловлена категориями рассудка. Отсюда следует: категории имеют объективное значение не потому, что как-то связаны с независимым от созерцания миром — с трансцендентностью (такую связь Кант отрицает), а потому, что они являются всеобщими и необходимыми условиями всякого опыта и даже более того — они, по существу, сами создают предметы опыта. В этом — в общезначимости категорий в рамках чистого познания — идеалист Кант видит источник объективности как форм созерцания, так и категорий. Но кантовская «объективность» на самом деле субъективна, что отмечал еще Гегель.

Таким образом, внимательный анализ кантовской философии дает возможность выявить не только продуктивные идеи Канта, но и коренные пороки, основные недостатки его гносеологии. Кант, несомненно, выступил глубоким проницательным мыслителем, когда подчеркнул активность человеческого сознания, открыл логические, формирующие знание функции категорий. Но совместить, соединить принцип активности сознания, категорий с их объективностью, с их отражательной способностью философ не смог. Суждения Канта о том, что активность категорий, теоретических понятий, их формирующая знания способность, совместимые только с субъективизмом, агностицизмом, отрицанием познаваемости вещей в себе, далеко увели его по пути идеализма.

Шире и основательнее концепция активности познающего субъекта, сознания разработана философом в его сугубо идеалистическом учении о первоначальном единстве апперцепции. С этого учения берет начало немецкий классический идеализм, в рамках которого оно развивалось, совершенствовалось и всесторонне обосновывалось. Это учение обусловило своеобразие диалектики в немецкой классической философии: крупнейшие представители немецкой классической философии разрабатывали диалектику как диалектику познания, мышления, как диалектику деятельности, активного самосознания, как диалектику субъекта и объекта. Поэтому было бы неправильно оттенять только идеалистичность, отрицательность этого теоретического принципа; нельзя упускать из виду те продуктивные элементы, которые разработаны великим немецким философом, памятуя, конечно, о том, что они идеалистически извращены им. Маркс, Энгельс и Ленин дали образцы критики всяческого, в том числе и немецкого классического идеализма. Основоположники марксизма-ленинизма не только принципиально вскрывали и разоблачали коренные пороки идеализма, но отмечали и те достижения философской мысли, которые выработаны идеалистами. Важнейшей заслугой Канта признаны разработка идеи активности чело-

вeческого сознания и развитие диалектического метода. Последнее, в частности, нашло отражение и в кантовском учении о первоначальном единстве апперцепции — учении сложном, состоящем из ряда структурных образований.

Отправным же пунктом этого учения является тот общий факт, что многообразное созерцание, как оно дано нам непосредственно, всегда представляется внутренне связанным. Соединение многообразия вообще никогда не может быть воспринято нами через чувства и, следовательно, не может также заключаться в чистой форме чувственного, наглядного представления. Оно должно быть сведено к опыту рассудка (будем ли мы его сознавать или нет, будет ли это соединение многообразия в наглядном представлении или в каких-либо понятиях), который «мы обозначаем общим названием *синтез,* чтобы этим также отметить, что мы ничего не можем представить себе соединенным в объекте, чего прежде не связали сами; среди всех представлений *связь* есть единственное, которое не дается объектом, а может быть создано только самим субъектом, ибо оно есть акт его самодеятельности»[8].

В дальнейшем Кант детализирует эту мысль. Понятие связь, по его мнению, кроме понятия многообразия и его синтеза предполагает также единство многообразного. Подчеркивая эту сторону вопроса, философ писал: «Связь есть представление о *синтетическом* единстве многообразного. Следовательно, представление об этом единстве не может возникнуть из связи, скорее, наоборот, оно делает возможным понятие связи прежде всего вследствие того, что присоединяется к представлению о многообразном»[9]. Эта мысль Канта важна прежде всего потому, что в ней говорится не просто о многообразном, о синтезе в обычной поверхностной его трактовке, а ставится вопрос о единстве многообразного.

Разумеется, в понимании содержания фунда-

---

[8] *Кант И.* Соч., т. 3, с. 190.
[9] Там же, с. 190—191.

ментальной категории «единства многообразного» Канту не удалось подняться до того высокого уровня, который мы находим в философии Гегеля, но и сама постановка вопроса о единстве многообразного является крупным достижением философской мысли. Ведь чтобы выдвинуть идею единства многообразного, необходимо прежде осознать, что в «единстве многообразного» речь идет не о двух понятиях, а об одном конкретно-всеобщем понятии. Правда, столь отчетливо Кант нигде эту мысль не сформулировал, однако уже его постановка вопроса выходила за пределы традиционной логики, традиционного понимания отношения единого и многого. Вот почему Гегель чрезвычайно высоко оценивал значение кантовского учения о первоначальном единстве апперцепции для диалектики, диалектической логики и указывал на резкое отличие кантовской трансцендентальной логики от так называемой рассудочной логики. Согласно рассудочной логике, отмечал Гегель, «Я обладаю понятиями точно так же, как обладаю какими-либо внешними свойствами». Это рассудочное представление о понятии впервые поколеблено кантовской философией, выдвинувшей важное положение, как это отмечал Гегель, что единство, составляющее сущность понятия, есть первоначальное единство апперцепции.

Трансцендентальную дедукцию категорий Гегель считал одной из труднейших частей философии Канта, так как она требует, чтобы мы пошли дальше рассудочного представления о понятии. При рассудочном рассмотрении понятий всякое многообразие стоит вне понятий; им присуща лишь форма абстрактной всеобщности. Синтетическое же суждение a priori является не абстрактно общим, а таким всеобщим, в котором различие имеет столь же существенное значение. «Этот первоначальный синтез — апперцепции, — писал Гегель, — есть один из глубочайших принципов спекулятивного изложения... он содержит начало истинного понимания природы понятия...» [10]. Гегель правиль-

[10] *Гегель Г.* Наука логики, т. 3. М., 1972, с. 23.

но уловил, что по своей логической природе синтетическое суждение и первоначальное единство апперцепции противоположны абстрактно-общему, количественно-общему, не образующим внутри себя синтез. Поэтому синтетическое априорное знание невозможно объяснить на основе правил общей логики.

Высоко оценивая диалектико-логические элементы в учении Канта, Гегель вместе с тем строго критиковал ограниченность и непоследовательность его диалектики. «Однако этому началу,—писал Гегель,—мало соответствует дальнейшее изложение... Уже выражение «синтез» легко приводит вновь к представлению о некотором *внешнем* единстве и простом *сочетании* таких [моментов], *которые сами по себе раздельны*»[11].

И, действительно, гегелевская критика Канта вполне справедлива: ведь всеобщее, единое и многообразное отнюдь не внешним образом соединены друг с другом. Всеобщее—понятие, которое в своем собственном, имманентном движении порождает, по Гегелю, единичное, и эти последние не являются чем-то чуждым всеобщему, но выступают определенностями конкретно-всеобщего. В кантовском же понимании диалектики этого вопроса имеются существенные недостатки: философ почти не вводил принцип развития в логику и не понимал внутреннего единства конкретного; определенность единого и многообразного он мыслил чем-то первоначально отдельным и самостоятельным, синтез которых осуществляется лишь впоследствии. Поэтому и отношение единого к многообразному выступает не как результат собственной, имманентной деятельности всеобщего, единого, а как извне идущее отношение. Гегель верно подметил, что Кант не мог осуществить такой имманентный синтез, так как в логике он не опирался субстанционально и широко на принцип развития.

Ленин высоко оценивал гегелевскую критику Канта: «*Гегель опровергает Канта именно гносеологически*». На достоинства критического метода

[11] *Гегель Г.* Наука логики, т. 3, с. 23.

Гегеля В. И. Ленин указывал неоднократно. Он отмечал, в частности, что «марксисты критиковали (в начале XX века) кантианцев и юмистов более по-фейербаховски (и по-бюхнеровски), чем по-гегелевски»[12]. Например, «Плеханов... лишь alimine *отвергает* их рассуждения, а не *исправляет* (как Гегель исправлял Канта) эти рассуждения, углубляя, обобщая, расширяя их, показывая *связь* и *переходы* всех и всяких понятий»[13].

Продолжим, однако, рассмотрение идей кенигсбергского мыслителя. Итак, отметив общую идею связи многообразного, которая должна быть сведена к рассудку, Кант в «Критике чистого разума» переходит далее к единству апперцепции, к которому многообразие созерцания с самого начала должно находиться в известном отношении, чтобы получить возможность связи через рассудок. На это единство апперцепции Кант обращает особое внимание в своей дедукции. Категории суть условия единства самосознания — в этом главным образом заключается характерная черта дедукции. Связь необходимо предполагает первоначальное единство самосознания, которое не может возникнуть из соединения, скорее, наоборот, оно делает возможным понятие связи прежде всего вследствие того, что присоединяется к представлению о многообразном. Это единство a priori предшествует всем понятиям соединения.

Первоначальное единство апперцепции Кант отличал от эмпирического сознания, в котором Я без всякого отношения к единству Я представляет только данное состояние. Правда, в некоторых местах единство апперцепции отличается Кантом от самой апперцепции: «единство апперцепции» в первом случае истолковывается как то самое единство, которое вносится сознанием в многообразное представление; в большинстве же случаев единство апперцепции понимается в смысле тождества апперцепции и отождествляется с чистой апперцепцией. Между тем это справедливо лишь в отно-

[12] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 161.
[13] Там же, с. 161.

шении аналитического единства апперцепции, синтетическое же единство представляет собой комбинацию первоначальной апперцепции с другими моментами познания. Аналитическое единство апперцепции, т. е. факт, что я могу довести до сознания тождество моего я, что всякий раз, как я мыслю об этом тождестве, я могу вызвать представление «я мыслю», отличается от синтетического единства апперцепции. Аналитическое единство возможно только при посредстве единства синтетического. Множество представлений я должен связывать в единство и это связывание осознать как произведенное мной, — только в таком случае я могу довести до сознания тождество моего я как связующего субъекта. Аналитическое единство самосознания возможно, таким образом, лишь при условии сознательного связывания представлений и предполагает поэтому вообще соединимость моих представлений, способность всех их быть связанными в единстве моего сознания.

В «Критике чистого разума» Кант разъяснил познавательное значение понятия о первоначальном единстве апперцепции. Он отметил, что первоначальное единство не имеет ничего общего с эмпирическим общим, абстрактным общим, ассоциацией, а есть такое всеобщее, которое многообразие представлений объединяет, синтезирует, формирует, т. е. делает многообразие моим представлением. Многообразие представлений, данных в созерцании, не было бы моим, если не принадлежало бы одному самосознанию. Как мои представления, они должны сообразоваться с теми условиями, благодаря которым они вместе могут находиться в одном общем самосознании: «...благодаря тому, что я могу связать многообразное (содержание) данных представлений в *одном сознании*, имеется возможность того, чтобы я представлял себе *тождество сознания* в самих *этих представлениях*»[14]. «Сама связь, — продолжает Кант, — есть функция рассудка, и сам рассудок есть не что иное, как способность *a priori* связывать и подводить много-

[14] *Кант И.* Соч., т. 3, с. 192.

образное (содержание) данных представлений под единство апперцепции. Этот принцип есть высшее основоположение во всем человеческом знании»[15].

Но Кант не ограничился рассмотрением только этого аспекта первоначального единства апперцепции. Он оттенил и глубоко раскрыл также другой момент, а именно, что объект, объектное существование обусловлено, внутренне связано субъектом, первоначальным единством самосознания. Кант был первым философом, который отличил объект, объективное существование от простого бытия, «вещи в себе» по его терминологии. Чувственное знание, по Канту, не является объектом, потому что оно субъективно. Не может быть объектом, предметом и «вещь в себе», так как она находится за пределами всякой познавательной деятельности. Действительным же объектом, предметом познания, как считал философ, являются чувственные многообразия, всеобщим условием которых являются чистые формы чувственности и рассудка, первоначальное единство апперцепции. Кант многократно подчеркивал, что именно в этом состоит особенность человеческого познания, его отличие от непосредственного созерцающего (или божественного) рассудка.

«*Объект* есть то, — писал Кант, — в понятии чего *объединено* многообразное, охватываемое данным созерцанием. Но всякое объединение представлений требует единства сознания в синтезе их. Таким образом, единство сознания есть то, что составляет одно лишь отношение представлений к предмету, стало быть, их объективную значимость, следовательно, превращение их в знание; на этом единстве основывается сама возможность рассудка»[16]. «Синтетическое единство сознания есть, следовательно, объективное условие всякого познания; не только я сам нуждаюсь в нем для познания объекта, но и всякое созерцание, для того чтобы *стать для меня объектом,* должно подчиняться этому условию, так как иным путем и без

[15] Там же, с. 193.
[16] *Кант И.* Соч., т. 3, с. 195.

этого синтеза многообразное не объединилось бы в одном сознании»[17].

Прежде чем идти далее, сделаем здесь одно замечание. У Канта многие термины встречаются в различных значениях. Это относится и к понятию предмета. Предметы, оказывающие на меня воздействие и через то вызывающие во мне ощущение, суть действительные вещи в обычном смысле этого слова. Такие предметы Кант называет «вещами в себе». Им присуще реальное, отличное от моих представлений существование, совершенно независимое от моей представляющей деятельности. Иное дело предметы, которые мне даны (Кант называет их также объектами — выражение, употребляемое им в отдельных случаях и о «вещах в себе»); они, по Канту, тождественны с моими созерцаниями. Последние в качестве продуктов созерцательной деятельности Кант называет также явлениями; в тех же случаях, когда термином «созерцание» отмечается самодеятельность созерцания, он называет явления предметами созерцания. Эта зыбкость терминологии усугубляет недостатки кантовской дедукции, в которой и без того реальные связи и отношения извращены и поставлены с ног на голову. В частности, пытаясь доказать, что исходным пунктом познания и выведения категорий является будто бы первоначальное единство самосознания, Кант не только не приближается к истине, но уходит от нее в противоположном направлении.

Посмотрим теперь, что представляет собой активность человеческого сознания в его истолковании. Не ограничиваясь констатацией активности, связи субъекта и объекта познания, философ попытался связать этот вопрос с возможностью научно-теоретического знания (синтетического суждения a priori). Для прояснения хода своих рассуждений Кант сравнивает точные науки с философией и с сожалением отмечает: философия, хотя и зародилась гораздо раньше других наук, все еще не признана не только представителями других

---

[17] Там же.

наук, но и в своей собственной среде, тогда как математика или теоретическая физика, например, считаются вполне совершенными науками. Сфера философии — это арена бесконечных споров и дискуссий, в которых каждая последующая философская система начисто отрицает результаты своих предшественников. И, конечно, очень трудно отличить истинное от ложного, поскольку нет реального критерия рассмотрения. В отличие от философов математики и естествоиспытатели сумели каким-то образом раньше понять активность человеческого познания, связь субъекта с объектом, обусловленность опыта, чувственного многообразия априорными формами чувственности и рассудка. Кант убежден, что именно благодаря этим новым гносеологическим элементам математика и естествознание раньше философии смогли сформулировать синтетические априорные суждения, являющиеся условием существования всякой действительной науки. Этот новый элемент, по формулировке Канта, является началом нового способа мышления, нового подхода. Так, традиционная философия, беря на себя смелость познать абсолютное начало, безусловный синтез, всегда предполагала предмет познания как нечто данное, изначально существующее до всякого субъекта и его познания и при этом отождествляла объект, предмет с объективной действительностью. Кант взялся доказать обратное: что предмет научного познания не существует вне отношения субъекта и его познания. Исходя из этого, он признал несостоятельным отождествление предмета, объекта с объективной действительностью («вещами в себе). «Вещь в себе» — это, по Канту, вовсе не реальный предмет, хотя каким-то образом он и влияет на субъект и его познание. Следовательно, предметом познания науки является не предмет, существующий сам по себе («вещь в себе»), а опыт, совокупность чувственных представлений, обусловленных активностью субъекта. Другими словами, действительным предметом научно-теоретического познания Кант считал такой предмет (совокупность опыта), возможность и действительность которого с самого начала обус-

ловлены априорными формами созерцания, т. е. пространством и временем, априорными формами рассудка, т. е. логическими категориями.

При всей своей идеалистичности эта мысль Канта внесла некоторые новые моменты в рассмотрение проблемы, поскольку с этого времени становилось ясным, что за пределом субъекта имеется действительность сама по себе, а все, с чем имеет дело человек, его познание, не существует вне субъекта и его активности. Следовательно, объект, по Канту, — это, по существу, активно сформированный предмет. И снова, обращаясь к достоинствам математики и естествознания, Кант отмечал, что дело вовсе не в том, кто их основатели, а в том, что они каким-то образом поняли: задача математики — не мысленное выражение реальных свойств треугольника, а построение созерцания по заранее данным условиям. «Свет открылся тому, — писал Кант, — кто впервые доказал теорему о *равнобедренном треугольнике* (безразлично, был ли это Фалес или кто-то другой); он понял, что его задача состоит не в исследовании того, что он усматривал в фигуре или в одном лишь ее понятии, как бы прочитывая в ней ее свойства, а в том, чтобы создать фигуру посредством того, что он сам a priori, сообразно понятиям мысленно вложил в нее и показал (путем построения). Он понял, что иметь о чем-то верное априорное знание он может лишь в том случае, если приписывает вещи только то, что необходимо следует из вложенного в нем им самим сообразно его понятию»[18]. Открытие такого способа рассмотрения Кант считал великой революцией в развитии теоретического мышления. «Для нас не сохранилась история этой революции в способе мышления, — писал он, — гораздо более важной, чем открытие пути вокруг знаменитого мыса, не сохранилось также имя счастливца, произведшего эту революцию»[19]. Именно этот революционный «способ мышления» позволил и естествознанию стать истинной наукой. «Ес-

[18] *Кант И*. Соч., т. 3, с. 84—85.
[19] Там же, с. 84.

тествоиспытатели поняли, — писал Кант, — что разум видит только то, что сам создает по собственному плану, что он с принципами своих суждений должен идти впереди согласно постоянным законам и заставлять природу отвечать на его вопросы, а не тащиться у нее словно на поводу, так как в противном случае наблюдения, произведенные случайно, без заранее составленного плана, не будут связаны необходимым законом, между тем как разум ищет такой закон и нуждается в нем. Разум должен подходить к природе, с одной стороны, со своими принципами, сообразно лишь с которыми согласующиеся между собой явления и могут иметь силу законов, и, с другой стороны, с экспериментами, придуманными сообразно этим принципам для того, чтобы черпать из природы знания, но не как школьник, которому учитель подсказывает все, что он хочет, а как судья, заставляющий свидетеля отвечать на предлагаемые им вопросы»[20].

Философия же в отличие от математики и естествознания не пережила еще такого счастливого момента, а потому и не стала подлинной наукой, не выработала всеобщего синтетического основоположения. Выйти из этого состояния она может, только следуя опыту математики и естествознания, т. е. посредством выработки нового стиля мышления, нового способа исследования. «Я полагал бы, — писал Кант, — что пример математики и естествознания, которые благодаря быстро совершившейся в них революции стали тем, что они есть в настоящее время, достаточно замечателен, чтобы поразмыслить над сущностью той перемены в способе мышления, которая оказалась для них столь благоприятной, и чтобы по крайней мере попытаться подражать им, поскольку это позволяет сходство их с метафизикой как основанных на разуме знаний»[21].

По своему способу исследования философия до сих пор даже близко не подходила к этим заслу-

[20] *Кант И.* Соч., т. 3, с. 85—86.
[21] Там же, с. 87.

живающим величайшего уважения наукам. Она исходила из той теоретической предпосылки, которая не только не способствовала ее оформлению в науку, а, наоборот, мешала, давала возможность беспрепятственно конструировать множество ничем не обоснованных философских систем, которые в глазах действительной науки имеют мало ценности. «До сих пор считали, — писал Кант, — что всякие наши знания должны сообразоваться с предметами. При этом, однако, кончились неудачей все попытки через понятия что-то априорно установить относительно предметов, что расширяло бы наше знание о них. Поэтому следовало бы попытаться выяснить, не разрешим ли мы задачи метафизики более успешно, если будем исходить из предположения, что предметы должны сообразоваться с нашим познанием, — а это лучше согласуется с требованием возможности априорного знания о них, которое должно установить нечто о предметах раньше, чем они нам даны»[22].

Кант настолько высоко оценивал этот способ исследования, этот гносеологический подход, что сравнивал его с коперниковской революцией. Он высказал убеждение, что подобно тому, как подход Коперника к проблеме поставил астрономию на путь истинного понимания солнечной системы, так и новый гносеологический подход дает возможность по-новому подойти к предмету и объяснить функционирование научно-теоретического знания. «Здесь повторяется то же, что с первоначальной мыслью Коперника: когда оказалось, что гипотеза о вращении всех звезд вокруг наблюдателя недостаточно хорошо объясняет движения небесных тел, то он попытался установить, не достигнет ли он большего успеха, если предположить, что движется наблюдатель, а звезды находятся в состоянии покоя. Подобную же попытку можно предпринять в метафизике, когда речь идет о *созерцании* предметов. Если бы созерцания должны были согласовываться со свойствами предметов, то мне непонятно, каким образом можно было бы знать

---

[22] *Кант И.* Соч., т. 3, с. 87.

что-либо a priori об этих свойствах; наоборот, если предметы (как объекты чувств) согласуются с нашей способностью к созерцанию, то я вполне представляю себе возможность априорного знания. Но я не могу остановиться на этих созерцаниях, и для того, чтобы они сделались знанием, я должен их как представления отнести к чему-нибудь как к предмету, который я должен определить посредством этих созерцаний... Мы a priori познаем о вещах лишь то, что вложено в них нами самими»[23].

Для нас здесь важно еще и то, что философ снова со всей силой подчеркнул идею активности человеческого сознания, априорных категорий в процессе познавательной деятельности. Он настойчиво проводит мысль о том, что человеческое сознание не пассивно, оно не может удовлетворяться созерцательным отношением к объекту. Напротив, ему свойственно такое отношение, которое изначально наполнено содержанием — категориями и априорными формами чувственности, и именно эти последние, по существу, формируют предмет, являясь всеобщими условиями синтетического, всеобщего и творческого знания (синтетического суждения a priori).

Нельзя, конечно, не заметить, что кантовская идея активности сознания внутренне связана с его субъективным идеализмом, априоризмом и агностицизмом, и роль ее в кантовской трактовке извращена и мистифицирована. Этой внутренней связью объясняется, видимо, и то, что в дальнейшем немецкой классической философией принцип активности познания еще крепче увязывался с идеализмом, что последователи великого кенигсбергского мыслителя пошли еще дальше в этом направлении. Так, если Кант все-таки допускал наряду с объектом, предметом, обусловленным сознанием, существование «вещей в себе», то Фихте, Шеллинг и Гегель, отождествив объект с действительностью, последовательно проводили идеализм, идеалистическое понимание основного вопроса философии.

Только марксизм сумел отбросить идеалистиче-

---

[23] *Кант И.* Соч., т. 3, с. 87—88.

ские путы и всесторонне, универсально обосновать материалистический принцип активности человека, человеческого познания. Спустив философию с неба на землю, основоположники марксизма объяснили познавательную активность человека из его производственной, чувственно-предметной деятельности, показали, что активность сознания, мышления есть идеальная форма человеческой практической деятельности.

Марксистская философия не отождествляет объект (предмет) с объективной реальностью, а доказывает, что объективная реальность, природа, как таковая, существовали до человека и общества. Но как объект (предмет человеческой деятельности) они постоянно изменялись. Поэтому доказательство и обоснование объективной реальности на основе общественной практики и вопрос о вычленении объекта (предмета) деятельности и познания на основе практики представляют собой два внутренне связанных аспекта. Если объективная реальность существует сама по себе (абсолютно независимо от субъекта), то понимание объекта (предмета) должно постоянно включать предметную деятельность субъекта. Предмет (объект) трудно понять вне его отношения к субъекту. Поэтому при определении (выборе) предметной области исследования необходимо учитывать и по возможности точно формулировать диалектическое отношение предмета (объекта) к субъекту. Здесь подчеркивается также внутренняя связь объекта (предмета) с объективной реальностью.

Такая постановка проблемы является важнейшей отличительной особенностью марксистского принципа познания, согласно которому в познании предмета, объекта и в формулировке теоретических представлений и понятий о нем с самого начала подчеркивается активность познающего субъекта, учитываются его потребности, его конкретное отношение к объекту. Что касается всей предшествующей марксизму философии, то ограниченность ее гносеологии прежде всего состояла как раз в непонимании значения этого фундаментального принципа. «Главный недостаток всего предшеству-

ющего материализма, — писал К. Маркс, — включая и фейербаховский, — заключается в том, что предмет, действительность, чувственность берутся только в форме *объекта*, или в форме *созерцания*, а не как *человеческая чувственная деятельность, практика*, не субъективно. Отсюда и произошло, что *деятельная* сторона в противоположность материализму развивалась идеализмом, но только абстрактно, так как идеализм, конечно, не знает действительной, чувственной деятельности как таковой»[24].

Таким образом, именно марксизм совершил революцию в философии, равную коперниковской в естествознании, нашел тот новый «способ мышления», который позволил философии стать подлинной наукой.

Согласно марксистской гносеологии, чтобы действительно познать предмет, составить о нем понятие, необходимо с самого начала правильно поставить вопрос, указать ту систему, объективную позицию, относительно которой реально существует предмет, и подвергнуть его теоретическому анализу. В данном случае практика, практическое отношение непосредственно входят в формулировку теоретического понятия. Если при выработке понятия о предмете не учитывать практического отношения субъекта, то такое познание ни в коей мере не является конкретным. С абстрактной и отвлеченной позиции невозможно понять содержание таких понятий, как, например, «свобода», «демократия», «человек», «одновременность». Но они сразу же становятся ясными, как только указана та система отсчета, по отношению к которой эти понятия имеют реальный смысл. В самом деле, о какой свободе идет речь? О какой демократии говорится? Рассмотрение этих понятий с объективных позиций того или иного класса наполняет их конкретным содержанием, без такой системы отсчета названные понятия просто лишены смысла.

Всестороннее рассмотрение этой проблемы мы находим в ряде работ В. И. Ленина. Он подчерки-

---

[24] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 3, с. 1.

вал, что в ходе предметной деятельности человек выделяет объект, предметную область. Вне этого отношения предмет является бытием, но не конкретной предметной областью, что имеет важнейшее значение для ее понимания. Яркой иллюстрацией этого теоретического положения служит дискуссия о роли профсоюзов. В. И. Ленин говорил, что сущность профсоюзов невозможно выразить абстрактно, вне той реальной системы, относительно которой рассматриваются профсоюзы. В партийной дискуссии вопрос стоял не вообще о профсоюзах, а вполне конкретно — об их роли в строительстве социализма.

Диалектическое рассмотрение необходимо при исследовании всех социальных явлений. Это относится к таким сложным явлениям, как «общество», «человек» и т. п. Главный недостаток всех социологов до Маркса состоит в том, что они рассматривали общество вообще, рассуждали о каком-то абстрактном обществе. Маркс доказал непродуктивность, научную несостоятельность такого подхода к проблеме. Он выработал понятие общественно-экономической формации, в основе которой лежит конкретное отношение общества к природе (характер производительных сил) и соответствующие этому отношения людей друг к другу в процессе производства, что поставило исследование общественного развития на научную почву.

Согласно марксистской концепции, подлинно объективное рассмотрение предмета возможно лишь при учете его включенности в человеческую деятельность, а отнюдь не в форме созерцания объекта.

В заключение необходимо кратко проанализировать кантовское положение о вещах в себе и явлении. «Вещь в себе», в понимании философа, — это действительность сама по себе, которая каким-то образом действует на субъект, но субъект о ней не имеет действительного знания. «Вещь в себе» непознаваема. Другое дело — явления. Наука, научно-теоретическое познание имеют дело, по Канту, только с миром явлений, с природой как совокупностью опыта, которая вовсе не существует

объективно и независимо от субъекта, а как предмет, объект обусловлена и формировалась посредством всеобщих форм созерцания и мышления. Для Канта мир явлений — это только материя познания, его необходимый элемент, который сам по себе не в состоянии стать знанием. Здесь логика рассуждения Канта несколько напоминает логику Аристотеля, который считал, что материя только потенциально возможна, а чтобы она стала действительной, необходима форма. У Канта таким организующим началом являются априорные формы чувственного созерцания и рассудка, которые якобы только и позволяют получить в исследовании научно-теоретическое знание. Априорные формы созерцания (пространство и время) и априорные формы рассудка (логические категории) Кант наделял статусом всеобщих условий научно-теоретического знания. В его понимании невозможно об объекте выработать теоретическое знание, когда объект рассматривается абсолютно независимо от субъекта. Наука, научно-теоретическое знание имеют дело только с таким объектом, всеобщее условие формирования которого находится в субъекте, вернее, в структуре его мышления.

В марксистской философии дана всесторонняя и принципиальная критика кантовского агностицизма, непознаваемой «вещи в себе» и противопоставления последней явлениям. Классики марксизма-ленинизма показали несостоятельность такого противопоставления и глубоко обосновали, что в процессе практической деятельности и познания постоянно происходит превращение «вещи в себе» в «вещь для нас». «Решительно никакой принципиальной разницы между явлением и вещью в себе нет и быть не может, — писал В. И. Ленин. — Различие есть просто между тем, что познано, и тем, что еще не познано, а философские измышления насчет особых граней между тем и другим... — все это пустой вздор, Schrulle, выверт, выдумка»[25].

Действительно, непоследовательность, компромисс пронизывает всю кантовскую философскую

[25] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 18, с. 102.

систему, в которой, по словам Фейербаха, существует разительное противоречие между субъектом и объектом, сущностью и существованием, мышлением и бытием. Если, допустив существование вещи в себе и отрицая ее познаваемость, Кант колеблется между материализмом и идеализмом, то посредством самого этого деления на «вещь в себе» и «явления» философ пытается примирить науку с нравственностью и религией.

Решительно осуждая агностицизм Канта, основоположники марксизма-ленинизма в то же время считали недопустимым отождествление кантовской философии с последовательным субъективным идеализмом. По этой причине кантовская философия являлась объектом критики как материализма, так и идеализма.

Субъективизм и объективизм в понимании активности

Кантова попытка теоретически обосновать активность субъекта, его свободу, творческое отношение к действительности стала для Фихте исходной и центральной темой философских размышлений. Если знание о мире является продуктом деятельности самого субъекта, что следует из философии Канта, то встает необходимость развертывания этого знания до последней цели деятельности разума. Таким образом, отталкиваясь от достигнутого Кантом, Фихте намеревался подвергнуть рефлексии сам путь самоопределения мышления, полагая, что именно здесь лежат наилучшие доказательства активности, свободы мышления. По этой причине развертывание самосознания, принципа абсолютной самостоятельности разума в систему философии — это и основная задача, и внутренний дух фихтевской концепции.

В учении Фихте предмет философии определяется как знание о деятельности мышления, а поскольку мышление в своей наличной форме есть знание, постольку наукоучение не может быть ничем иным, как знанием о знании. Основное содержание этой науки, по уверениям самого Фихте,

таково: «Разум абсолютно самостоятелен; он есть только для себя; но для себя он есть также только он».[26]. Этот взгляд и является основой того убеждения Фихте, что в его философии нет ничего, кроме исследования понятия свободы. Если активность самосознания, свобода субъекта проявляются в том, что чувственный мир формируется посредством собственных априорных форм, то осознание этой деятельности субъекта и есть задача теоретического познания.

В такой философской установке Фихте коренится как великое достоинство, так и основной его порок. Разумеется, после длительного господства эмпиризма идея, развиваемая в философии Фихте, кажется свежей. Сама мысль о том, что субъект в процессе познания имеет дело не просто с совершенно чуждым ему миром вещей, а с собственной деятельностью, — это уже крупное завоевание человеческой культуры. Однако, пытаясь представить мышление как деятельное, творческое начало, Фихте ошибочно перенес определения предметов реального мира не только по форме, но и по содержанию в сферу мышления. В результате реальный объект он подменил самосознанием, а на место действительного познания объективной реальности поставил самопознание мышлением собственных определений. Поскольку субъект в познании отвлекается от предметов внешнего мира, постольку фихтевская философия представляет собой последовательную концепцию субъективного идеализма.

Первоначальное стремление Фихте представить критическую философию в более популярной форме навело его на мысль о развертывании этого учения из единого безусловного принципа и тем самым изложить кантовские идеи в более систематичной форме, чем удалось это сделать самому кенигсбергскому философу.

В «Наукоучении» Фихте подчеркивает ту мысль, что система есть вообще форма существования любой науки. Каждое положение внутри науки, этого органического целого, полагает фило-

---

[26] *Фихте И.* Избр. соч. М., 1916, с. 463.

соф, должно быть взаимосвязанным и взаимообусловленным.

Весьма ценной является мысль Фихте о том, что активность мышления проявляется в системе, что именно в системе знаний раскрывается мощь и свобода мышления. Правда, идея системности, раскрываемая Фихте, по сравнению с гегелевской страдает еще формализмом, поскольку в ней все же не учитывается принцип историзма. Фихте не удалось провести в удовлетворительной форме идею развития системы, раскрыть способы ее формообразования и т. п. Однако сама постановка вопроса о системе и ее роли в научном познании, безусловно, является достижением философа.

Система Фихте представляет собой лишь более последовательное развертывание идеи критической философии. По своему содержательному наполнению обе системы (Канта и Фихте) представляют собой моменты одного логического целого, из которого первому удалось осветить момент осознания идеи активности, свободы мышления через массу случайных моментов, а второму — момент освобождения этой идеи от случайных наслоений. Фихте и сам неоднократно признавался в том, что его система «не что иное, как система Канта; т. е. она содержит тот же взгляд на предмет, но в своем способе изложения совершенно не зависит от изложения Канта»[27]. Осуществляя свое намерение изложить философию Канта в более систематизированной форме, Фихте оказался вынужденным определенным образом переосмыслить и само критическое учение по той причине, что монистическая система несовместима с дуалистической основой кантовской критики.

Кенигсбергский философ, как известно, полагал, что самоопределение мышления, единого апперцепирующего **Я**, становится возможным только при условии допущения «вещи в себе», которая не соотносится с мышлением и остается за пределами рассудочных понятий. На основе именно такого

---

[27] *Фихте И.* Избр. соч., т. 1, с. 410.

понимания он и заявлял с горячей убежденностью, что, «если явления суть вещи в себе, то свободу нельзя спасти»[28]. Без этого дуализма, по мнению Канта, объяснить возможность науки, да и вообще активный, творческий характер мышления совершенно невозможно, поскольку мышление тогда выступает лишь невольным копиистом существующего мира. Но, будучи убежденным в творческом, активном характере человеческого мышления, Кант обосновал априорность, истинный характер категорий мышления. Этот парадоксальный вывод о том, что мышление свободы в силу своей неистинности, становится для Фихте и вообще для последующей философии предметом резкой критики.

Дуализм, противоречие критической философии делали невозможным постижение теоретического и практического разума в единстве, в одном общем принципе, поскольку последним требованием практического разума является упразднение «вещи в себе». В отличие от Канта Фихте уже с самого начала рассматривает трансцендентальное единство самосознания как единство разума и воли, теоретического и практического. Такое единство, по мнению философа, — не сторона, не момент, а сущность человеческого Я. То, что для Канта мыслилось как результат, Фихте берет как исходное положение. Отсюда, развивая мысль Канта, Фихте еще более настойчиво проводит идею примата практического разума над теоретическим. Знание он считает средством для воли. Теоретический разум не что иное, как средство для реализации практического разума. «Все мое мышление, — пишет Фихте, — должно иметь отношение к моей деятельности; оно должно признать себя средством... для этой цели»[29].

Согласно Фихте, разум в сущности практичен, теоретическим он становится лишь в результате применения своих всеобщих законов к ограничивающему его объекту. Если же знание является не-

---

[28] *Кант И.* Соч., т. 3, с. 480.

[29] *Фихте И.* Назначение человека. Спб., 1906.

обходимым средством для реализации практических задач субъекта, то оно должно быть истинным. Исходя из такого понимания, Фихте подверг резкой критике агностицизм критической философии, в основе которого лежит раздвоение мира на явления и сущности. Эта критика осуществлена с позиций диалектики, но диалектики непоследовательной и ограниченной.

В философии Фихте принцип тождества субъекта и объекта получил субъективно-идеалистическую интерпретацию. Момент объективности принципа, независимую от субъекта «вещь в себе» (в которой, хотя и в ущербной форме, проявилась материалистическая черта кантовской философии) Фихте просто отбросил как нечто совершенно ненужное. В результате, имея целью преодолеть непоследовательный субъективный идеализм, Фихте представил все тот же ограниченный субъективный идеализм, только более последовательный. Фихте совершенно не понимал, что определение вещи в себе не означает отрицания ее безусловности, а есть только отрицание ее неопределенности. Кант в этом отношении был гораздо выше и Фихте, и Шеллинга, поскольку ясно осознавал, что определение вещи в мышлении не упраздняет объективного ее существования. В силу этих причин в фихтевской философии критика Канта осуществлена только справа.

Признание вещи в себе, не зависимой от сознания объективной реальности, оказалось принципиально неприемлемым для Фихте на основе неверного развития идеи активности человеческого мышления. Но в результате подобного абстрагирования от действительности исследование реального, действительного субъектно-объектного отношения было подменено исследованием отношения субъекта и объекта чистого самосознания, поскольку не только формы, но и содержание мышления в процессе познания оказались всецело обусловленными субъектом. Действительный же объект на самом деле остался вне поля зрения Фихте. Обращая внимание именно на этот основной порок его философии, Маркс писал, что фихтевское «Я» есть

не что иное, как «метафизически переряженный *дух* в его *оторванности* от природы»[30].

Одностороннему принципу философии Спинозы Фихте противопоставил столь же односторонний принцип абстрактно-всеобщего **Я**. «Перевернутый спинозизм», как метко заметил Ф. Якоби, довольно точно передает соотношение этих систем. Абсолютное **Я** фихтеанства наделяется теми же чертами, что и спинозовская субстанция. Правда, Фихте, по существу, понимал необходимость конкретного развития абстрактного принципа, положенного в основу систем, но не смог осуществить эту программу должным образом. Абстрактно-всеобщее **Я** так и не было развернуто и само осталось некоторым особенным.

Строя свою систему, Фихте постоянно противопоставлял ее учению Спинозы. Он полагал, что догматическая система, исходящая из безусловного объекта, исключает всякую деятельность мышления, да и самую возможность последнего. Систему Спинозы совершенно невозможно вывести из бытия мышления; проблема генезиса самосознания в ее рамках оказывается абсолютно неразрешимой. По мнению Фихте, «всякий последовательный догматик — неизбежно фаталист; он не отрицает того факта сознания, что мы считаем себя свободными: ибо это было бы противно разуму; но он доказывает из своего принципа ложность этого мнения»[31]. Справедливо критикуя созерцательный материализм за неспособность понять природу мышления, его активный, творческий характер, Фихте необоснованно считал эту слабость принципиальным недостатком всякого материализма, который якобы всегда приносит в жертву самостоятельности объекта самостоятельность субъекта, а потому и не осмысливает активного отношения субъекта к действительности.

Принципом же своей системы Фихте считал трансцендентальное единство самосознания. Свободное в своей сущности, надиндивидуальное **Я**

---

[30] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 2, с. 154.
[31] *Фихте И.* Избр. соч., т. 1, с. 421.

представляет собой бесконечное созидание как в теоретической, так и в практической области. Первое основоположение фихтеанства есть абсолютное тождество формы и содержания. Но при ближайшем рассмотрении обнаруживается, что это тождество чистого самосознания является совершенно формальным и бессодержательным. Оно существует в силу того, что чистое самосознание есть сознание беспредметного сознания, т. е. оно бессодержательно и абстрактно. А потому данное тождество не есть различенное в себе действительно самосознание. Это плоское абстрактно-всеобщее **Я** уже изначально мыслится как противоположное единичному и особенному. Оно не имеет в себе наличного бытия и представляет собой лишь некоторое особенное наряду с действительным миром. Переход этого абсолютно в себе тождественного **Я** к конкретному не является результатом внутреннего развития и оказывается чем-то случайным. Потому Фихте вынужден положить второе основоположение, в котором **Я** противополагает себе некоторое не-Я. Этот акт, посредством которого в **Я** возникает не-Я, не может быть сознательным, поскольку в таком случае уже заранее нужно предположить в этом **Я** определенное представление; потому-то Фихте и вводит это не-Я через интеллектуальное созерцание. Затем он выдвигает третье основоположение — синтетическое. Оно заключается в следующем: само не-Я поставлено в **Я**; **Я** и не-Я взаимно ограничивают друг друга. Все эти искания Фихте указывают: он уже догадался, что субъект и объект представляют собой единство противоположностей, но догадка эта так и не получила всестороннего развития.

Три основоположения философии Фихте не имеют формы внутреннего единства, а лишь пристраиваются друг к другу, т. е. остаются рядоположенными. Эта слабость особенно четко видна при развертывании в систему: здесь-то и обнаруживается односторонность, ограниченность диалектики Фихте, хотя, конечно, сама идея такого рассмотрения представляет собой серьезное достижение. У Канта триадичный ритм — это пока что-то

случайное, тогда как Фихте применяет его сознательно. Но беда в том, что Фихте этот синтез противоположностей представляет не как результат внутреннего развития, развертывания и разрешения противоречия, он сводит его к формальному соединению двух противоположных сторон в некотором третьем. Хотя такой подход и дает возможность определенного выхода за пределы тезиса и антитезиса, но подлинного диалектического синтеза достичь не позволяет. Синтез — это не формальное объединение, а результат развития и деятельности. Поэтому диалектический синтез предполагает не внешнее совмещение тезиса и антитезиса, а такое их рассмотрение, при котором они выступают как обязательные моменты, и тем самым снимается противоречие. Фихтевское же снятие есть сведение и упразднение противоречия в абстрактно-всеобщем, а действительное разрешение так и остается чем-то должным быть. Оно не происходит потому, что «с самого начала допущена ложная предпосылка, что «я» и не-«я» в их *раздельности,* в их *конечности* суть нечто *абсолютное»* [32].

Преимущество своего исходного принципа Фихте видел в том, что интеллигенция содержит в себе оба ряда: идеальный и реальный, а потому является синтетичной. Поэтому свое учение философ назвал «идеал-реализмом». На самом деле это не преимущество, а теоретическое оправдание идеализма посредством смещения кантовского дуализма в сферу самосознания, отчего дуализм получает лишь более абстрактную форму.

Вся система «Наукоучения» разворачивается во взаимодействии Я и не-Я. Как теоретическое, Я полагает себя ограниченным через не-Я. Формы этого ограничения не что иное, как определения объекта. Этот процесс представляет собой деятельность Я, направленную на упразднение не-Я, возведение этого не-Я в формы мышления. Фихте полагал, что активность субъекта невозможно осмыслить с позиций обыденного

---

[32] *Гегель Г.* Соч., т. 3, с. 205.

сознания, поскольку для него существуют лишь внешние предметы, а не собственная деятельность. Вследствие того, что обыденное сознание не подвергает рефлексии деятельность самого сознания, то оно не видит самое себя в продуктах этой деятельности. Субъект воспринимает эту деятельность как исходящую от чего-то внешнего, чуждого ему. Но поскольку философия исследует именно деятельность сознания, то и все определения предметов есть определения самого Я. С позиций такой философии мир не дан, а создан в деятельности субъекта и философствовать, по Фихте, значит не открывать истины, скрытые где-то в глубине объекта, а создавать их посредством творчества.

Если для Канта формы мышления были уже данной организацией, то Фихте стремился дедуцировать их из необходимой деятельности Я. Развивая мысль Канта о зависимости эмпирического мира от деятельности субъекта, Фихте намеревался из деятельности Я развить все определения объекта. Но эти определения не выходят за сферу чистого самосознания, абстрактно-всеобщего Я, а потому представляют собой лишь абстрактную схему. Дедукция категорий, которую разворачивает Фихте из взаимоограничения Я и не-Я, является величайшим достижением философа. Правда, эта дедукция страдает формализмом, поскольку объективное содержание мышления имеет значение лишь некоторого абстрактного не-Я. Для фихтевского самосознания действительной природы по сути дела нет. Она имеет единственную качественную характеристику не-Я. И действование Я есть лишь беспрерывное кружение самосознания внутри самого себя, которое выдается за процесс восхождения от абстрактного к конкретному. Но именно потому, что Фихте не исследует реальное, действительное историческое отношение субъекта к объекту, его идеализм и порождает, по выражению Маркса, «категориальную фантасмагорию». Действование фихтевского Я — это попытки конструировать знания из пустоты самосознания.

Теоретическое Я сознает, что оно имеет дело

только со своей деятельностью. Субъект имеет объект перед собой только благодаря собственной деятельности и не принуждается к деянию чем-то внешним. Такая деятельность заключается в произвольном импульсе внутренней творческой энергии, а не-Я служит лишь некоторым толчком для нее. Все теоретическое наукоучение есть процесс высвобождения субъекта от этого толчка, который никак не схватывается в его деятельности. Я переходит от одной определенности к другой и постоянно обнаруживает конечность установленного единства субъекта и объекта. Тождество постоянно разрушается, и Фихте никак не удается установить равенство Я с самим собой. Это и неудивительно, поскольку граница между ними положена как абсолютная. Не-Я имеет такое же безусловное значение, как и Я. Если объект не существует без субъекта, то справедливым является и противоположное: без объекта нет субъекта. Теоретическому «Я» не удается освоить это постоянно возникающее внешнее содержание, которое он именует толчком. Безусловная активность субъекта всегда натыкается на границу, которая оттесняется в бесконечность, но все же продолжает существовать. «Все, что «я» имеет определенного, оно имеет через мое полагание. Я сам делаю пиджак, сапог, надевая их на себя. Остается лишь пустой толчок; это — кантовская вещь в себе, которую и Фихте не в состоянии преодолеть, хотя теоретический разум продолжает до бесконечности свое дело определения»[33]. Теоретическое Я в своей деятельности вновь и вновь наталкивается на некоторое препятствие, на некоторую внешность, которая им не усваивается. Хотя Фихте считает, что объект существует только лишь благодаря деятельности и через деятельность субъекта, для Я он положен лишь как некоторая противоположность. Непроницаемость толчка возбуждает Я и стимулирует эту деятельность, но в то же время отбрасывает его в собственную сферу. Противоположность чувственного и рационального, как и в кантовой филосо-

---

[33] *Гегель Г.* Соч., т. 11, с. 472.

фии, остается непреодоленной. Это тождество есть лишь некоторое формальное требование, которое не может быть реализовано.

Но то, что не под силу теоретическому разуму, должно быть разрешено разумом практическим. Субъект теперь должен определить это не-Я как Я. Субъект «в каждый момент своего существования... выхватывает и вводит в свой круг действия что-либо новое из внешней среды и не перестанет выхватывать, доколе не поглотит всего в этом круге, доколе вся материя не будет носить печати его действия и все духи не образуют единый дух с его духом»[34]. Однако и здесь противоположность Я и не-Я оказывается непреодоленной. Круг его деятельности постоянно расширяется, но за этим кругом вновь и вновь сохраняется неопределенность. Единство чистого самосознания есть то же самое должное, что и в философии Канта, чья формула «Должен, следовательно не можешь», справедлива и в приложении к фихтевскому Я. Противоположность сущего и должного Фихте пытается сгладить, смягчить, но безуспешно. Идея активности получает лишь форму субъективного должного, которое само должно подвергнуться отрицанию, получить объективацию в предметном содержании. В тождестве чистого самосознания не содержится наличное бытие, это тождество остается тем же непосредственным, что и в начале системы. В самом этом «выражении «я»=«я», — по замечанию Гегеля, — высказан принцип абсолютного *разума* и *свободы.* Свобода и разум состоят в том, что я возвышаюсь до формы «я»=«я», что я все познаю как *принадлежащее мне,* как Я, что каждый объект я постигаю как звено в системе того, что есть я сам, — коротко говоря, что в *одном* и *том же* сознании я имею и «я» и мир, в мире снова нахожу себя и, наоборот, в моем сознании имею то, что *есть,* что имеет *объективность*»[35]. Но до понимания этого тождества Фихте все же не дошел.

---

[34] *Фихте И.* Избр. соч., т. 1, с. 403—404.
[35] *Гегель Г.* Соч., т. 3, с. 214.

Следует отметить, что при всей мистификации, имеющейся в фихтеанстве, в нем высказана весьма положительная идея. Истинно же всеобщее, научное решение проблемы дано только в марксистской философии, в которой категории мышления рассматриваются как формы предметно-практической деятельности. В философии Фихте мышление есть не осознание существующей практики, мышление понимается им как осознание собственной деятельности мышления вне связи с объективным содержанием. Принцип активности не находит объяснения в рамках философской системы Фихте. Творческий, активный характер человеческого мышления философ не объясняет из практики, а только декларирует, заявляя, что мышление таково по своей природе. Да и деятельность мышления понимается философом как кувыркание внутри собственной сферы. И лишь благодаря тому, что в основе мистифицированного фихтеанства имелись действительные объективные отношения, в диалектике самосознания гениально угадана объективная диалектика бытия.

Для Фихте не созерцание, не пассивное восприятие внешнего материала, а созидание, действование, творчество являются внутренней особенностью человеческого разума. «Действовать! действовать! — вот для чего мы существуем» [36], — учит Фихте. Отсюда нетрудно видеть позитивное значение этого учения в истории философии, несмотря на то, что концепция активности субъекта разрабатывается в рамках субъективного идеализма. Именно на эту сторону вопроса обратил внимание Маркс в «Тезисах о Фейербахе». В силу исходной мировоззренческой посылки — идеализма — Фихте принципиально лишен возможности понять подлинную человеческую активность, активность человека как социального, общественного существа. Фихтевская философия идею активности субъекта развивает абстрактно, так как субъект, по Фихте, есть лишь сознание и самосознание, а не реальный субъект в реальной деятельности. Поскольку дея-

[36] *Фихте И.* О назначении ученого. М., 1935, с. 132.

тельность субъекта ограничивается деятельностью сознания и сознанием этой деятельности, то Фихте не способен понять отношение объекта и субъекта во всеобщности. Человек в его философии отождествляется с его сознанием и им поглощается, а отсюда и основной порок в трактовке активности: производная духовная форма активности выдается за единственно возможную и субстанциальную. Реальное субъектно-объектное противоречие сводится к противоречию в самосознании. Незрелая форма осознания отношения субъекта к объекту в философии Фихте соответствует исторически незрелому действительному отношению. Фихтевское самосознание, правда, стремится сообщить себе объективность и таким путем прийти к равенству самому себе, сняв внешность, чуждость этого содержания. Но освоить содержание не удается. Мышление у Фихте лишено наличного бытия, последнее всегда есть нечто только противоположное, некое препятствие, которое должно подвергнуться отрицанию. Действительность, «правда, обладает всеми своими определениями через деятельность «я»; однако, по ту сторону моего определения все снова и снова появляется то же самое «не-я»[37], по отношению к которому я отрицателен. Само фихтевское не-Я, в контексте его философии имеет двоякий смысл: во-первых, как то, что должно подвергнуться отрицанию, должно быть снято деятельностью Я, поскольку последнее не терпит ничего, на чем не лежала бы печать его действия, а, во-вторых, как то, что объект есть нечто совершенно чуждое субъекту, противоположное по своей сущности. Фихте полагает, что активность субъекта вдохновляется, стимулируется этой противоположностью, границы которой отодвигаются все дальше и дальше. Но столь же верно полагать и другое: поскольку эта деятельность субъекта есть только конечное единство с объектом, есть переход от одного конечного определения к другому, то такая активность есть саморазрушение. Снять это противоречие в рамках данной системы совершенно невозможно, в чем

[37] *Гегель Г.* Соч., т. 11, с. 474.

Фихте и сам был вынужден признаться. В основе его идеи активности лежит убеждение, что мышление обнаруживает и познает только то, что создано в собственной деятельности. В основе же мира лежит нечто неразумное, неразложимое в понятиях, но мышление с этой неопределенностью не соотносится, а имеет дело только со своей деятельностью. Поскольку в непосредственном единстве самосознания, которое является основой системы, уже заранее положено безразличие к объективному содержанию, то объект и не представляет собой ничего, кроме тощего и абстрактного не-Я. Абстрактно-всеобщему Я соответствует абстрактно-всеобщий объект, но именно поэтому субъективность не получает прочного существования в объекте и постоянно выбрасывается этим содержанием в собственные сферы. В абсолютном тождестве самосознания высказано не только безразличие к объекту, но и решимость отказать в самостоятельности всему, что препятствует этому тождеству. В становлении субъекта мы видим, следовательно, не процесс опредмечивания и распредмечивания, а лишь разрушение объекта, так как это самосознание совершенно отказывает объекту в какой-либо самостоятельности. В противоположность самомнению субъекта объект сохраняет свою независимость и остается для Я неопределенностью, т. е. сохраняет значение не-Я. Для односторонней, абстрактной субъективности объект сохраняет состояние независимости от деятельности субъекта. Самосознание не достигает всеобщности, оно остается неким абстрактно-всеобщим, противоположным единичному и особенному. Это единое самосознание не имеет внутри себя различия, оно не понимается фихтеанством как единство всеобщего, особенного и единичного. А потому идея активности, развиваемая наукоучением, оказывается объяснением активности индивидуального сознания и самосознания. Именно поэтому самосознание не видит в объекте нечто принадлежащее его собственной сущности, в которой он снимает свою односторонность.

Но при всех недостатках фихтевской концепции

активности субъекта, при всем формализме и бессодержательности его призыва к творчеству эта философия сыграла значительную роль в формировании конкретного понятия идеи активности субъекта. Фихтевское «наукоучение» тем именно и ценно, что ввело в науку продуктивную мысль о том, что субъект не есть нечто раз и навсегда данное, а продукт становления в собственной деятельности. Правда, сам Фихте не понимал эту деятельность как деятельность конкретного в себе духа подобно Гегелю и сводил ее к деятельности сознания и самосознания. И активность понималась им односторонне, как некое субъективное долженствование, нечто абстрактное в противоположность существующему. Последующий значительный шаг в осмыслении активного, творческого отношения субъекта к объекту был сделан Ф. Шеллингом. Шеллинг внес содержательный момент в идею активности субъекта. Подлинная активность выражается в тождестве субъективного и объективного, а не в бесконечной отрицательности — таково общее понимание проблемы Шеллингом. Его трактовка проблемы активности, деятельности представляет собой более высокую форму по сравнению с кантовско-фихтевским учением. Субъект в своих определениях внешнего мира реализует свою активность, свободу — вот основная мысль, с разработки которой начинается творчество этого философа. «Альфой и омегой всякой философии является свобода»[38]. Классическая система субъективного идеализма, представленная фихтеанством, является первой попыткой всестороннего обоснования этой основной идеи послекантовской философии. Однако обоснование свелось к тому, что идея автономии воли, ранее входившая в багаж только практической философии, теперь была возведена в принцип и теоретического разума.

Ко времени вступления Шеллинга на путь самостоятельного творчества возникла потребность и возможность в преодолении субъективизма, в

---

[38] Шеллинг — Гегелю. Цит. по кн.: *Гегель Г.* Работы разных лет. Т. 2, с. 222.

соединении идеи активности мышления с принципом объективности и субстанциальности[39]. Как уже отмечалось, идея самоопределения субъекта получила в фихтевском «Наукоучении» одностороннюю абстрактную форму в отрыве от объективного содержания деятельности. Свобода субъекта заключается в том, что он должен снять противоположность объективного мира и привести его в соответствие с идеей абсолютной самодеятельности. Но субъективное господство выражается в отрицательной деятельности и совершается вопреки существующему объективно. Этот взгляд, в котором высказывается полнейшее равнодушие к содержанию, получил в дальнейшем адекватную форму в иронии немецкого романтизма. Но вопреки и благодаря этой убогой субъективности объект обнаруживает себя только как противоположность субъективному долженствованию и на основе этой непроницаемости — как самостоятельная в себе сущая действительность. Шеллинг стремился восполнить этот пробел фихтевской концепции, придать голой субъективности положительное, объективное содержание, показать, что объект, не-Я сливается не просто под давлением внешней произвольной силы, но и в силу внутреннего противоречия, что тождественность с Я есть собственная внутренняя логика развития вещей.

Если знание в своей целостности есть некоторое тождество субъективного и объективного, то вполне естественно задаться вопросом о возможности этой связи. Узнать способ согласования этих противоположностей возможно лишь путем исследования процесса формирования знания. Для учений Канта и Фихте, как известно, противоположность субъективного и объективного имела существенное значение. Становление субъекта они рассматривали в отношении к объекту, но последний был положен как необходимое препятствие, стимулирующее нравственную деятельность. Активность субъекта возможна лишь при условии наличия противоположности. Нет препятствия, нет и стремления к

---

[39] *Гегель Г.* Соч., т. 11, с. 489.

свободе. Концепция активности субъекта, развитая этими философами, была основана на прочности данного противоречия.

Однако последовательное развитие идей Фихте должно было повести к устранению «не-Я» и снятию таким путем противоречия. Напомним, что в философии Фихте была высказана догадка, что диалектика мышления должна быть тождественной диалектике бытия, точнее, последняя должна быть подчинена первой. Но дальше этого весьма общего утверждения относительно единства Фихте не пошел, и природа оставалась неким абстрактным препятствием для обнаружения активности субъекта, осуществления свободы.

Шеллинг же, развив эту мысль и опираясь на спинозовское положение о соответствии порядка вещей порядку идей, отказался от этого негибкого противопоставления. Природа для него стала продуктом деятельности разума. Цель ее развития заключается в том, чтобы в своем бессознательном влечении порождать дух. Отсюда вставала потребность вывести все эмпирические явления природы из общих форм законосообразности Я. Тождество субъекта с самим собой возможно лишь как тождество субъекта и объекта.

В знании имеет место соединение двух моментов: субъективного и объективного. Если исходным пунктом сделать объективное, то для осмысления знания необходимо рассмотреть, как в него входит субъективное. Прослеживание этого процесса является задачей натурфилософии. Если же за исходное брать субъективное и решать задачу с другого конца, выясняя, как к нему присоединяется объективное, то это уже предмет трансцендентального идеализма.

Высшим единством субъекта и объекта может быть или абсолютный объект до всякого субъекта, или абсолютный субъект до всякого объекта. Первый является принципом догматизма, второй — принципом критицизма. Для догматизма «всякая мысль о сопротивлении и борющемся самоутверждении есть контрабанда, перешедшая в догматизм

из другой, лучшей системы»[40]. Критицизм же требует «стремиться к неизменной самостоятельности... безусловной свободе, неограниченной деятельности. Будь! Вот высшее требование критицизма»[41].

Догматизм стремится к уничтожению *Я* в абсолютном объекте, а критицизм, напротив, требует упразднения объекта в интеллектуальном созерцании абсолютного субъекта. Общей проблемой для обеих систем является проблема отношения конечного и бесконечного, обусловленного и безусловного. Противоположность данных систем возможна лишь в приближении к абсолюту, а в абсолюте она упраздняется. Обе системы (хотя и различными путями) стремятся к абсолютному тождеству. Разница состоит в том, «что критицизм непосредственно стремится к абсолютному тождеству субъекта и лишь косвенно (опосредствованно) к совпадению объекта с субъектом, догматизм же, напротив, непосредственно стремится к тождеству абсолютного объекта и лишь косвенно к совпадению субъекта с абсолютным объектом»[42]. Философия Канта содержит в себе принципы обеих систем и является общезначимой, поскольку исходит из отношения субъекта и объекта.

Шеллинг был глубоко убежден, что субъект и объект существуют лишь в отношении друг к другу. Система, исходящая из единства субъекта и объекта, приходит в противоречие с собой, поскольку основанием системы должно быть безусловное, а отношение субъекта и объекта есть отношение в сфере конечного.

Принципом философии может быть только безусловное Я, которое есть *«тот момент, где субъект и объект непосредственно представляют един-*

---

[40] *Шеллинг Ф.* Философские письма о догматизме и критицизме. Новые идеи в философии. Сб., № 12. К истории теории познания. Образование. Спб., 1914, с. 55.

[41] Там же, с. 120.

[42] *Шеллинг Ф.* Философские письма о догматизме и критицизме, с. 110.

ство»[43]. Это абсолютное «Я» не может быть познано в понятиях, оно есть чистое тождество, которое схватывается в интеллектуальном созерцании. «Я» продуцирует и само для себя становится предметом; оно есть сразу и субъект и объект. На самом же деле субъект и объект не могут быть абсолютно тождественными, потому что тогда исключается возможность процесса познания. Шеллинг на основе метафизического противопоставления безусловного и обусловленного полагал, что основание знания не может быть познано, поскольку определение безусловного понимал как метафизическое его отрицание[44]. Гегель критиковал шеллинговскую форму интеллектуального созерцания, справедливо считая, что «это — самая удобная манера основывать познание на том, что кому взбредет на ум». Такое тождество есть нечто всецело субъективное.

Абсолютное **Я** в интеллектуальном созерцании становится объектом. Этот первый акт деятельности **Я** представляет собой единство реального и идеального. Противоположные деятельности в **Я** должны быть объединены в некоей третьей деятельности, витающей между ними. В силу того, что абсолютное **Я**, созерцая себя и в этом созерцании становясь объектом, не может одновременно созерцать само созерцание, то объект представляется для него воздействием какого-то чуждого не-**Я**. Отсюда выводится ощущение, которое представляет собой ограничение **Я**. Созерцание этого созерцания, т. е. продуктивное созерцание, приводит к распадению **Я** на субъект и объект, противоположность которых становится для абсолютного **Я** объектом. Таким образом, Шеллинг в целом воспроизвел фихтевскую схему истории самосознания.

Стремясь привнести содержательность в деятельность субъекта, Шеллинг пытался через отношения чистого самосознания прийти к раскрытию

---

[43] *Шеллинг Ф.* Система трансцендентального идеализма. 1936, с. 45.

[44] *Гегель Г.* Соч., т. 11, с. 492.

отношения сознания к природе. Иными словами, отношение сознания к самому себе он выдавал за отношение сознания к природе. Развитие сознания Шеллинг рассматривал как становление природы, понимая под природой «совокупность всего того, что лишь объективно в нашем знании»[45]. Весь мир опыта в соответствии с фихтевской философией должен быть выведен из необходимой деятельности **Я** и «из внутреннего принципа духовной деятельности»[46].

Практическая философия Шеллинга основывается на двойственности идеализирующего и реализующего **Я**. Поскольку за объективное выступает лишь объективно созерцаемое, которое в свою очередь тождественно с созерцающим, то в деятельности чистого самосознания происходит изменение объекта.

Чтобы схватить свое тождество, самосознание прибегает к ряду различных превращений: в природу, в общество, в бога. Шеллинг видел преимущество своей философии в том, что она будто бы показывает, каким образом возникает внешний мир в своих различных формах. «Наукоучение» он критиковал за то, что Фихте все действительное многообразие мира свел к тощему абстрактному не-Я. Однако и сам Шеллинг не сумел понять, что из деятельности чистого самосознания невозможно вывести содержание сознания, что все эти искусственные превращения были и остаются в сфере чистой субъективности. Глубокую критику понятия субстанции — субъекта в истолковании Фихте и Шеллинга дал Маркс в «Нищете философии»: «Так как безличный разум не имеет вне себя ни почвы, на которую он мог бы поставить себя, ни объекта, которому он мог бы себя противопоставить, ни субъекта, с которым он мог бы сочетаться, то он поневоле должен кувыркаться, ставя самого себя, противополагая себя самому же себе и сочетаясь с самим собой: положение, противоположе-

---

[45] *Шеллинг Ф.* Система трансцендентального идеализма. с. 11.

[46] Там же, с. 64.

ние, сочетание. Говоря по-гречески, мы имеем: тезис, антитезис, синтез»[47].

Итак, поскольку ни практическая, ни теоретическая философия не снимали противоположности субъективного и объективного, задача системы трансцендентального идеализма заключалась в том, чтобы показать, каким образом к субъективному присоединяется объективное. Однако это основание не «может быть достигнуто и представлено в понятиях»[48]. Это так, поскольку начало не носит характера объекта. Но тогда «как может быть поставлено выше всех сомнений, что мы не находимся здесь во власти чисто субъективной иллюзии, раз этому созерцанию не свойственна всеобщая, всеми общепризнанная объективность»[49].

Этим высшим тождеством субъективного и объективного, одновременно также и знанием этого тождества является, по Шеллингу, произведение искусства. В нем дано высшее единство сознательного и бессознательного, где противоположности находят примирение. Таким образом, самой адекватной формой выражения самосознания Шеллинг объявил чувственно-конкретное. Следует сказать, что Шеллинг не столько стремился разрешить противоречия, сколько примирить их, свести противоречия к точке безразличия, вместо того, чтобы доказать, что природа субъективного заключается в том, чтобы объективироваться, и объективное должно становиться субъективным. Шеллингу не удается показать взаимопереходы противоположностей друг в друга, а значит, и доказать тождественность субъекта и объекта в деятельности.

По мере перехода Шеллинга на позицию объективного идеализма он все более настойчиво пытался разделаться с прошлой философской совестью и развертывал критику субъективной гносеологии И. Фихте. Критика, разумеется, оказалась непоследовательной и односторонней в силу

---

[47] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 4, с. 130.

[48] *Шеллинг Ф.* Система трансцендентального идеализма, с. 389.

[49] Там же, с. 389—390.

общности идеалистической позиции. Если трансцендентальный идеализм рассматривает движение от идеального к реальному, то натурфилософия исследует противоположный путь. Если генезис объекта дан в трансцендентальном идеализме с момента вступления его в сознание, то в натурфилософии, по мнению Шеллинга, мы имеем дело с чисто объективным познанием.

В ходе объективно-идеалистического истолкования развития природы Шеллинг пришел к осознанию противоположности принципов субъективного и объективного идеализма и развернул довольно резкую критику фихтевского «Наукоучения», для которого природа есть пустой объект. Само существование природы Фихте объяснял необходимостью развития разума, оно (существование природы) есть только препятствие, которое должно быть. Шеллинг был прав, когда отмечал, что, понимая природу как границу знания, Фихте обнаружил лишь собственную ограниченность. Гегель впоследствии тоже критиковал фихтевский подход к рассмотрению природы, говоря, что «это — чисто внешний переход от одного к другому, совершающийся по способу обыденного теологического рассмотрения. Оборот, который применяется при этом, таков: Человеку необходимо кушать, — следовательно, необходимо должно существовать нечто съедобное, — таким образом, дедуцированы растения и животные; растения должны в чем-то стоять, — следовательно, дедуцирована земля. Здесь полностью недостает рассмотрения самого предмета, рассмотрения того, что он есть в самом себе»[50].

Фихте считал, что природа не только сама не развивается, но является препятствием для развития. Развиваться может лишь субъект. Шеллинг, критикуя Фихте, усматривал основное различие между натурфилософией и «Наукоучением» в осмыслении природы. Фихтевское понимание природы он называл призраком рефлексии, и потому оно для Шеллинга ничто. Собственное его понимание

---

[50] *Гегель Г.* Соч., т. 11, с. 478.

природы ничто для Фихте, но только из-за «недостатка в познании и явного невежества». Принцип субъективного идеализма в натурфилософии Шеллинг заменил принципом объективного идеализма. И если в трансцендентальном идеализме на основе абсолютного тождества все бытие было сведено к мышлению, то в натурфилософии это мышление растворяется в бытии абсолюта. Теперь мышление и бытие оказываются уже не мышлением и бытием человека, а мышлением и бытием бога. Шеллинг, «следуя кантову скудному начинанию обнаружить в природе дух, снова начал применять такое рассмотрение природы, но преимущественно стремился познать в предметном мире тот же схематизм, тот же ритм, который имеет место в идеальном, так что природа оказывается в этом изображении не чем-то чуждым духу, а вообще проекцией последнего в предметный способ бытия»[51].

Трансцендентальный идеализм и натурфилософия привели к пониманию аналогичности развития мышления и бытия, и теперь требовалось только объяснить само это единство, обосновать его с точки зрения более высокого принципа. И Шеллинг предпринял попытку синтеза фихтевского самосознания со спинозовской субстанцией, что объективно подготовило возникновение принципов гегелевской философии. Этот синтез свелся к тому, что абсолютное самосознание в трансцендентальном идеализме Шеллинг объявил деятельностью самого абсолюта, который будто бы является абсолютным тождеством мышления и бытия. От субстанции — субъекта самосознания Шеллинг перешел к пониманию субстанции — субъекта как исходного пункта объективного идеализма.

В понимании субстанции — субъекта Шеллинг и Гегель существенно различаются. Шеллинг каждую конкретную форму развития абсолюта противопоставлял самому абсолюту, который трактовал как некую неподвижную и абсолютно тождественную в себе сущность бытия, и, естественно, приходил к полному противопоставлению сущности

[51] *Гегель Г.* Соч., т. 11, с. 504.

и существования. Гегель же формы абсолюта полагал способом существования абсолюта, рассматривая особенное формой расчленения, существования всеобщего.

В философии тождества Шеллинг рассматривал природу и историю как необходимые препятствия на пути к самопознанию абсолюта. Активность субъекта, по Шеллингу, лишь средство для осуществления цели бога. Свободу субъекта он стал понимать уже как согласие с богом.

Критика деятельности эмпирической личности с точки зрения трансцендентального идеала, начатая Кантом, получила у Фихте ту форму, в соответствии с которой эмпирическое **Я** должно уничтожиться во всеобщем **Я**. Уровень активности каждого индивида зависел уже от уровня приближения его деятельности к универсальности тотального **Я**. По мере перехода Шеллинга на позицию объективного идеализма противоположность конечного и бесконечного **Я** стала еще более существенной. Пропасть между **Я** и богом приобрела размеры, внушающие ужас. Вопрос о примирении этих противоположностей стал для Шеллинга предметом пристального внимания, а характер его рассмотрения приобрел трагическую окраску. Человек по своей сущности есть бог, что понял, по мнению Шеллинга, уже Аристотель, не сумевший, однако, понять того, что существование человека представляет собой протест против бога, что конечную форму своего существования человек выдает за истинную. В конкретной деятельности конкретного человека Шеллинг видел восстание против бога. Но человеку тогда необходимо быть в чем-то равным с богом. Осознание же человеком своего бессилия есть причина безутешности жизни. Таким образом, трагический мотив стал для Шеллинга универсальным принципом определения человеческой жизни.

Активность субъекта как самодеятельность духа

Проблема активности субъекта на принципиально новом уровне разработана Гегелем. Если

Кант и Фихте трактовали познающий субъект психологически, т. е. рассматривали активность субъекта как отношение отдельно взятого субъекта к объекту, который в свою очередь обусловлен сознанием, самосознанием, не понимали при этом идею развития в познании, историчности человеческого сознания, то Гегель не только критически осмыслил все основные недостатки их философии, но и сумел в значительной мере преодолеть эти недостатки.

В гегелевской философии познавательный процесс это уже не отношение абстрактного самосознания к объекту (опыту), а более широкое и фундаментальное отношение, субъектом которого является абсолютная идея, мировой дух, который развивается в направлении к самому себе и в процессе саморазвития порождает природу, человека и т. п. Гегель оттенил и другую сторону проблемы: познающий субъект в его понимании — это исторический субъект, и, следовательно, его отношение к объекту (предмету) не зафиксировано раз и навсегда, а формировалось в процессе исторического развития сознания, духа. Потому и познавательный процесс, по Гегелю, истинно познается только в том случае, когда он рассматривается не как абстрактное отношение первоначального единства апперцепции к объекту, как это понимал Кант, а как отношение духа, системы духовно-теоретических отношений, которые формировались в результате развития человеческого сознания и культуры. Иными словами, предметом гносеологии, по Гегелю, является не абстрактное отношение сознания к объекту, а есть сложное, диалектическое отношение самосознания, духа, системы духовно-теоретической деятельности к самому себе и к предмету.

В гегелевской философии познающий субъект, дух рассматривается как активное, деятельное, творческое начало, являющееся в то же время конкретным единством многообразного. Гегелевский принцип «субстанции — субъекта» глубоко выражает сущность духа, самосознания, его подлинное диалектическое развитие и самодвижение. Но, будучи идеалистом, идею развития, самодвижения

Гегель видел главным образом в сфере сознания, мышления, духовного. «Лишь духовное, — писал он, — есть то, что *действительно*; оно есть сущность или *в-себе-сущее*, оно есть то, что вступает в *отношения*, и то, что *определено;* оно есть *инобытие* и *для-себя-бытие*»[52]. Духовное, по Гегелю, обнимает собой все, что было, есть и будет. Дух — это сущность и субстанция мира, но не безжизненная и покоящаяся, а творящая начало мира, субъект всех его изменений[53].

Гегелевское понимание природы абсолютного, безусловного субъекта и его активности также существенно отличается от трактовки проблемы Шеллингом.

Если принцип тождества бытия и мышления Шеллингом прямо постулируется, предлагается как «выстрел из пистолета» (Гегель), и все надежды познания абсолютного как единства бытия и мышления, объекта и субъекта Шеллинг возлагал на интеллектуальную интуицию, то Гегель, отвергая такой способ рассмотрения, обосновывает возможность и необходимость познания абсолютного, его активности, свободы в форме теоретического понятия, философского мышления.

Гегель считал, что тождество мышления и бытия, объективного и субъективного это не открытие творческого гения, одним скачком охватившего и постигшего великую истину, а результат развития сознания, культуры, продукт усилия многих поколений людей, которые в процессе сложного развития истории, познания приходят к мысли, что предметом философии является абсолютное. Сформулировав таким образом исходный принцип философии, Гегель тут же подчеркивал, что постижение абсолютного является предметом всякой философии, а не только его собственной или шеллинговской. «Когда речь идет о философии вообще, — писал он, — речь не может идти (лишь) *о моей* философии, всякая философия есть постижение абсолютного, а тем самым не чего-то чужого, и,

---

[52] *Гегель Г.* Соч., т. 4, с. 12.
[53] Там же, с. 9.

стало быть, постижение абсолютного есть его самопостижение...»[54].

Вместе с тем Гегель искренне полагал, что истинное понимание абсолютного достигнуто и осуществлено только в его системе, в которой абсолютное рассматривается как конкретное тождество бытия и мышления, как деятельное, развивающее начало, т. е. как субстанция — субъект. Такое понимание проблемы содержит в себе, по Гегелю, все предшествующие попытки познания абсолютного (духа) как снятые моменты в своем поступательном развитии.

В «Феноменологии духа» Гегель тщательно прослеживает движение, развитие человеческого сознания, культуры, начиная от абстрактного, непосредственного сознания (чувственной достоверности) и кончая абсолютным знанием, в форме которого истинно познается природа абсолютного как единство бытия и мышления, объекта и субъекта. При этом развитие сознания Гегелем изображается как активный, деятельный процесс, ряд формообразований, внутренним источиком самодвижения которых является противоречие, тождество противоположностей.

В трактовке Гегеля, таким образом, абсолютное, абсолютный дух есть результат противоречивого развития сознания, самосознания, духа.

Поступательное же развитие сознания он раскрывает в диалектическом отношении сознания к предмету. По мнению философа, внутренним источником развития сознания является противоречие сознания и предмета. Первоначально сознание предполагает, что имеет дело с чуждым предметом, существующим независимо от сознания, но в последующем своем развитии оно постигает как сущности самое себя и сущность предмета. В абсолютном же знании, к которому поднимается сознание в результате своего саморазвития, различие субъекта и объекта, сознания и предмета исчезает и возникает понятие науки.

В «Феноменологии духа» анализ поступатель-

[54] *Гегель Г.* Работы разных лет, т. 2, с. 378.

ного развития сознания начинается с абстрактного, непосредственного образа сознания, с чувственной достоверности, которая имеет предметный характер. Своеобразие этой ступени сознания, по Гегелю, в том, что оно видит истину в предмете, относится к нему пассивно, созерцательно. Следовательно, в форме этого сознания постигаются не глубокие определения предмета, а только то, что он существует, и оно способно сообщить о предмете только такие определения, как «здесь», «теперь», содержание которых меняется в зависимости от формы рассмотрения[55].

В целом аналогичные недостатки присущи и другим формам эмпирического сознания. Хотя в них намечается прогресс по сравнению с чувственной достоверностью, но все они остаются в рамках пассивной, созерцательной теоретико-познавательной концепции. Сознание на этой ступени не осознает еще свою сущность, свое содержание. Только достигнув ступени самосознания, которую Гегель определяет как истину сознания, последнее осознает себя, свое содержание, свою творческую способность и свое формирующее значение по отношению к предмету.

Важность такого анализа самосознания состоит в том, что автор «Феноменологии» проводит идею активности, деятельности сознания, прослеживает его творческие способности. В трактовке Гегеля самосознание, в отличие от сознания, рассматривает предмет не как нечто независимое от сознания, а как свой предмет, порожденный... сознанием, его деятельностью и творческой активностью; своеобразие самосознания состоит в том, что оно не проводит принципиального различия между собой и предметом, а рассматривает каждый предмет, объект как звено в системе самосознания, которое содержит в себе и Я и мир.

С самосознанием, заявляет Гегель, мы вступаем теперь в царство истины. Самосознание есть новая форма знания — «знание о себе самом», пришедшее на смену знанию о некотором ином...

---

[55] См.: *Гегель Г.* Соч., т. 4, с. 51.

«Последнее знание... исчезло, но его моменты в то же время также сохранились; и потеря состоит в том, что они здесь такие, какие они суть *в себе»*. Изменился предмет прежнего значения, он превратился в абстракцию *или понятие* (бытие, единичность, всеобщность, внутреннее и т. д.). В нем утерян... «сам главный момент, т. е. *простое самостоятельное существование для сознания»* [56].

Самосознание, по Гегелю, также формируется: оно претерпевает изменения в процессе развития. Путь к самосознанию — это путь восхождения сознания к самому себе через анализ различных форм своей деятельности и ее результатов. Самосознание Гегель определяет как рефлексию в самого себя из бытия чувственного и воспринимаемого мира, как «возвращение из инобытия» [57]. Под «инобытием» сознания, мышления, идеи Гегель понимает весь предметный мир, якобы порожденный мировым духом.

На первых порах, будучи еще абстрактным, самосознание функционирует как сознание и для него сохраняется весь простор чувственного мира, которым оно обременено. Противоречие между сознанием и предметом, имевшее место раньше, воспроизводится здесь заново, но в другой форме — как противроечие между самосознанием и сознанием. Речь идет об удвоении самосознания, о том, что *«самосознание достигает своего удовлетворения только в некотором другом самосознании»* [58]. Сначала они предстают как различные явления и, как таковые, сосуществуют одновременно. Но впоследствии, в ходе взаимодействия самосознания со своим предметом, который оказывается им же самим (самосознанием), происходит их слияние. Это означает, что сознание возвышает себя до уровня самосознания.

В гегелевской диалектико-идеалистической философии самосознание рассматривается как развивающаяся, историческая категория. Первона-

---

[56] *Гегель Г.* Соч., т. 4, с. 94.
[57] Там же.
[58] Там же, с. 98.

чально в самосознании единство сознания и объекта, Я и мира схватывается только абстрактно. В этой своей непосредственной форме оно еще полностью не постигло самого себя, своего понятия и не стало действительно свободным, творческим самосознанием. В этой исторической форме оно является только первым отрицанием сознания, обременено объектом и в какой-то мере противоречит себе в качестве самосознания. Правда, в дальнейшем развитии самосознания, по Гегелю, это противоречие необходимо снимается, т. е. преодолевается зависимость сознания от внешней реальности.

Своей истинной свободы и разумности самосознание достигает только в результате поступательного развития, проходя ряд последовательных ступеней, начиная с единичного самосознания и кончая всеобщей формой самосознания. В процессе такого развития самосознание преодолевает свою абстрактность, ограниченность; оно осознает свою мощь, творческую силу и одновременно неистинность внешней реальности, ее ничтожность по сравнению с субъектом, самосознанием. «Предмет не в состоянии оказать этой деятельности никакого противодействия, — пишет Гегель, — как нечто в себе и для самосознания лишенное самостности; диалектика снятия себя, составляющая его природу, существует здесь как упомянутая выше деятельность «я». Данный объект полагается здесь в такой же мере субъективно, в какой субъективность теряет свою односторонность и становится для себя объективной»[59].

Рассматривая различные формообразования самосознания, Гегель раскрыл активность, деятельность самосознания, которая еще более определенно выявляется на следующей ступени — на уровне признающего самосознания. Особенность этой ступени самосознания проявляется в том, что здесь противостоят друг другу два самостоятельных самосознания, которые полагают и взаимно признают себя за то, что они есть в себе, по своему понятию. Однако это признание совершается не автоматиче-

[59] *Гегель Г.* Соч., т. 3, с. 218.

ски, полагает Гегель, а в борьбе, в деятельности и в активном самоутверждении. «Только посредством *борьбы*, следовательно,— пишет он,— может быть завоевана свобода; однако заверения в том, что обладаешь свободой, для этого недостаточно; только тем, что человек как себя самого, так и других подвергает *смертельной опасности*, он доказывает на этой стадии свою способность к свободе»[60].

Каждое самосознание, по Гегелю, пытается утвердить свою самостоятельность в борьбе с другим самосознанием. Подлинное признание притом осуществляется не посредством уничтожения, смерти, которая имеет отрицательное значение, а только в результате подчинения одного самосознания воле другого. Признание, по его мнению, необходимо в гражданском обществе и государстве. «В государстве дух народа, — нравы, законы, — пишет он, — являются господствующим началом. Здесь человека признают и с ним обращаются как с *разумным* существом, как со *свободным*, как с *личностью*; и каждый отдельный человек со своей стороны делает себя достойным этого признания тем, что, преодолевая природность своего самосознания, повинуется *всеобщему*... *закону*... признает их за то, чем сам хотел бы быть признанным»[61].

В результате изменения этой формы самосознания возникает всеобщее самосознание; оно характеризуется Гегелем как свободное самосознание, по отношению к которому другие также свободны. Каждая сторона признает другую и, в свою очередь, признается другой. Здесь возникает новое отношение, новая глава всемирной истории, до которой, по мнению философа, не поднялись еще античные народы, в частности греки и римляне, так как они не поднялись до мысли, что разумное самосознание принципиально свободно.

Важным и продуктивным моментом в философии Гегеля является и то, что развитие, формообразование, переход самосознания из одной формы в другую он рассматривает в тесной связи с трудом,

[60] *Гегель Г.* Соч., т. 3, с. 221.
[61] Там же, с. 222.

предметной деятельностью. В «Феноменологии духа», анализируя отношение господского и рабского сознания, философ связывает прогресс, движение, направление рабского сознания с трудом, предметной деятельностью. Только благодаря тому, что рабское сознание имеет дело непосредственно с вещами, целесообразно изменяет их и приспосабливает к человеческой потребности, совершает определенную деятельность, становится возможным его развитие и то, что оно является началом дальнейшего прогресса.

В гегелевском понимании самосознание выступает связующим звеном при переходе от рассудка к разуму, готовит почву для формирования разума как высшей формы знания. Разум — это теоретическое познание, которое получило в современной Гегелю науке неравномерное развитие. Идея развития, в особенности сознательное руководство ею, еще не стали достоянием частных наук. Единственно лишь в философии теоретическое познание оказалось ее собственной, родной стихией. Поэтому философское познание представляется Гегелю адекватной и высшей формой теоретического познания.

От обыденного и рассудочного сознания разум отличается тем, что имеет своим предметом не только объект, но также и субъект, т. е. самого себя. И рассудок «прошел сквозь предметность», т. е. в своем предмете начал узнавать собственные черты. Но, не будучи способным понять возникновение различий в единстве противоположностей, рассудок не смог объяснить, как субъективное становится объективным, а объективное — субъективным. Разум же на основе принципа тождества противоположностей объясняет не только раздвоение единого на противоположные моменты (скажем, сознания на знание и предмет знания), но и взаимодействие их, доходящее до единства, тождества.

Разум, по Гегелю, есть достоверность того, что вся реальность есть он сам. Но эту свою достоверность (т. е. истину) он постигает не сразу. Поэтому, изображая разум, необходимо показать его эволю-

цию, в процессе которой он поднимается от одностороннего, нефилософского знания до конкретного, философского знания, до точки зрения науки логики.

Если предыдущие формы сознания имели дело с отдельными вещами, процессами и явлениями, то разум имеет дело со всей реальностью (с природой и обществом), в которой он постигает не частные, а общие законы движения и развития. Будучи уверенным в том, что «он наличествует в мире», разум рассматривает законы последнего как свои собственные. Вся действительность, по мнению Гегеля, разумна, т. е. закономерна и необходима. Понятия «разум» и «закономерность», «разум» и «необходимость», следовательно, совпадают. Гегель онтологизировал разум, превратив его в объективную реальность.

Средствами разумного познания, нацеленного на суть, законы вещей, являются не органы чувств, а понятия, выведенные и выделенные в длительном историческом процессе познания. Они якобы и заключают в себе подлинные знания. Поскольку разум — это единство Я и мира, субъекта и объекта, постольку его понятия одновременно и объективны, и субъективны. Они суть категории, выражающие род и сущность вещей. При этом разум рассматривает категории в их истинном значении. Здесь «категория означает, что самосознание и бытие есть одна и та же сущность, та же не в сравнении, а сама по себе»[62]. Подобно другим формам знания, разум также претерпевает эволюцию и развитие в зависимости от того, что он постигает: природу, дух, соотношение того и другого или же самого себя в качестве действительности. В результате такого сложного диалектического движения и развития сознание достигает своей высшей формы — абсолютного знания, в котором достигнуто тождество бытия и мышления, объективного и субъективного.

Особенность гегелевского подхода состоит в том, что и абсолютное знание не считается окончательной истиной, с которой прекращается всякое

---

[62] *Гегель Г.* Соч., т. 4, с. 434.

движение и развитие. Абсолютное знание философ понимает только как преодоление, разрешение противоречия между сознанием и предметом, субъектом и объектом, как освобождение духа от всякого внешнего влияния, его уход, углубление в себя. Дух как абсолютное знание тоже развивается, но не в прежней сфере (в сфере отношения сознание — предмет), а в стихии чистого мышления, где он вновь рождает себя, но уже «из знания» как «некоторый новый мир и духовное формообразование». В логике «дух должен столь же не предвзято начинать сызнова, придерживаясь его непосредственности, и заново вырастить себя из него»[63].

Гегелевское истолкование абсолютного, исходного принципа отличается от шеллинговской трактовки не только тем, как и в какой форме постигается абсолютное, но и в понимании природы абсолютного. Гегель соглашается с Шеллингом в том, что подлинным исходным пунктом философии не может быть ни конечное Я, самосознание, ни объект. По этой причине в качестве истинного основания выдвигается некое абсолютное — тождество бытия и мышления, субъекта и объекта. И вот это абсолютное оба философа понимают по-разному: если Шеллинг трактует его как некое индиферрентное, неразличимое единство субъекта и объекта, то для Гегеля абсолютное — это конкретное единство бытия и мышления. «С точки зрения философски абсолютного я определяю истинное как само по себе *конкретное,* — писал Гегель, — т. е. ...как единство *противоположных* определений, но таким образом, что это противопоставление в единстве еще сохранено, или же: я определяю истинность не как нечто застывшее, застойное (т. е. как абстрактную идентичность, как абстрактное бытие), но как движение, как самую жизнь, как неразличимость, понятую только как *кажущуюся в себе* неразличимость, или неразличимость, заключающую в себе некоторое различие»[64].

Гегель последовательно проводил ту мысль, что

---

[63] *Гегель Г.* Соч., т. 4, с. 434.

[64] *Гегель Г.* Работы разных лет, т. 2, с. 446.

в основе всего существующего — природы и человеческого общества — лежит абсолютное мышление, дух и что этот дух является содержанием, сущностью мира. Если в мире мы видим изменение, развитие, смену различных формообразований, то истинным источником этого изменения и развития, его подлинной субстанцией и субъектом следует считать идею, дух. Поэтому мир, бытие не есть нечто существующее за пределом мышления и духа, а именно сам дух и его обнаружения. Гегель считал, что *мышление, деятельность* и есть истинное бытие, понятие бытия, а бытие — это мышление. Анализируя эту гегелевскую идею, Ф. Энгельс писал: «У Гегеля диалектика есть саморазвитие понятия. Абсолютное понятие не только существует — неизвестно где — от века, но и составляет истинную, живую душу всего существующего мира. Оно развивается по направлению к самому себе через все те предварительные ступени, которые подробно рассмотрены в «Логике» и которые все заключены в нем самом. Затем оно «отчуждает» себя, превращаясь в природу, где оно, не сознавая самого себя, приняв вид естественной необходимости, проделывает новое развитие, и в человеке, наконец, снова приходит к самосознанию»[65].

Согласно Гегелю, дух, мышление не только истинное основание, содержание существующего мира, но также и субъект всякого познания. Подлинное познание, гносеология, по разумению философа, не есть познание отдельным индивидом независимого от себя мира, природы, а есть самосознание, самосознание духом самого себя, своего всеобщего содержания, сущности, лежащей в основе развития и формирования эмпирического мира. Если Кант в «Критике чистого разума» рассмотрел процесс, механизм формирования всеобщего и синтетического знания у познающего субъекта, психологического индивида, то в понимании Гегеля теория познания — это сложный процесс формирования теоретического знания, понятия в процессе развития духа, общественно-исторического сознания. Причем, как

---

[65] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 21, с. 301.

считал Гегель, объект (природа) не существует независимо от духа, разума, а определен самим духом, разумом. Дух постигает в существующем мире не что-то чуждое ему, а свое собственное содержание, свои всеобщие определения, которые выступают как чистые сущности всего существующего и мышления. Гегель глубоко убежден в безграничной способности духа познать свое же понятие, чистые сущности посредством универсальных принципов и категорий разума. Разум и дух посредством универсальных понятий и принципов диалектики адекватно способны постигать свою сущность, универсальное содержание, потому что существует тождество бытия и мышления.

В гегелевском понимании абсолютное есть, таким образом, внутренне расчлененное конкретное целое (предметная область), образующееся в результате самодвижения, саморазвития, которое подчиняется методу восхождения от абстрактного к конкретному. Поэтому познать абсолютное, по Гегелю, значит выявить сначала всеобщее условие, всеобщую форму его бытия и восходить затем к его конкретным формам существования. Первоначально, по мнению Гегеля, мы имеем идею этого внутренне расчлененного целого, которая как единство объективного и субъективного, понятия и реальности, в свою очередь, выступает систематической целостностью, начиная с категории бытия и кончая абсолютной идеей.

В форме развития идеи как системы чистых сущностей Гегель системно проследил всеобщие определения абсолютного. Поскольку абсолютное есть тождество бытия и мышления, постольку и эти сущности (категории) выступают всеобщей формой как бытия, так и мышления. В философии Канта логические категории, системы чистых сущностей выступают как априорные, доопытные определения мысли. Гегель же трактует их как формы самоопределения абсолютного духа, ступени и узловые пункты его деятельности, самопознания. Категории выступают, по его мнению, априорными только по отношению к сознанию отдельного человека; но всякому априоризму приходит конец,

когда рассматривается история человеческого духа, процесс его саморазвития, формообразования, которые как раз и являются истинным основанием человеческого бытия, природы, истории и культуры.

Если Шеллинг не исследовал в чистом виде всеобщие определения абсолютного духа, то Гегель специально, системно рассматривает эти определения, раскрывает внутренние связи системы чистых сущностей. Это помогло философу дедуцировать из самодеятельности абсолютного духа, абсолютной идеи все другие их определения. Нельзя все богатство природы и духа вывести из абстрактного понимания абсолютного (что пытался сделать Шеллинг), его возможно вывести только из конкретного, саморасчлененного субъекта. Таким образом, Гегель тщательно раскрыл всеобщие определения абсолюта, абсолютной идеи, трактуя абсолютное не как покоящуюся субстанцию, а как живой, распадающийся на различия и через них возвращающийся к тождеству субъект, который развивается через противоположности. Абсолютное есть процесс, все действительное — изображение этого процесса. Если бы абсолютное трактовалось только как покоящаяся субстанция, абсолютная неразличимость, тождество, единство, то истина оказалась бы лишь абсолютной неразличимостью, тождеством и единством.

Таким образом, в гегелевской философии абсолютный субъект, дух рассматривается как активное, творческое начало, приобретающее свое действительное содержание и истину в процессе долгого, противоречивого самодвижения и саморазвития. В отличие от Шеллинга Гегель понимает тождество бытия и мышления конкретно, как единство многообразного, как нечто саморазвивающееся и саморазличающееся. Поэтому шеллинговской концепции погашения противоположностей Гегель противопоставляет свое учение о снятии, в котором как бы реализуется диалектика отрицания отрицания, единство упразднения и сохранения.

Глубоко и подробно Гегель разработал также учение о субстанции — субъекте, идею историчности духа, абсолютного субъекта; проследил истори-

ческое развитие человеческого сознания, его противоречивый процесс формообразования. Гегель решительно настаивал на том, что истина имеет лишь историческую форму: дух имеет конкретную природу потому, что все предшествующее развитие является необходимым этапом, моментом его саморазвития.

Согласно Гегелю, дух есть, таким образом, подлинный субъект, субъекто-объект, субстанциальное всего сущего. Все существующее в мире есть результат саморазвития, самодвижения абсолютной идеи, духа, сознания. Поэтому подлинная задача науки — познать законы духа, его всеобщий способ существования. Постигая содержание духа, его самопознание, мы познаем действительное конкретное содержание мира, действительности. Подлинная, объективная и истинная действительность, по Гегелю, не существует и не может существовать где-то вне духа, вне сознания и идеи, поскольку именно дух является подлинно конкретной действительностью, осуществленной в процессе движения от абстрактной идеи до конкретного духа, истины.

Будучи идеалистом, Гегель извращенно трактует как природу, так и общественную жизнь. В его философии природа и общество изображаются как формы проявления, как акциденции абсолютной идеи, духа. И хотя философ говорит об активности субъекта, человека, но имеет в виду при этом творческую, самодеятельную саморазвивающуюся активность так называемого мирового духа. Гегель не понял ни человека, ни его активной преобразующей практической деятельности, ни подлинной человеческой свободы, которая прежде всего и проявляется в активной, преобразующей мир практической деятельности человека.

Причина заблуждений философа кроется в том, что он, как показал Маркс, знал только одну форму труда — абстрактно-теоретическую. Ее-то он и абсолютизировал, признал единственным способом человеческой деятельности, якобы составляющим основу человеческого бытия. Ошибочно признав мышление, сознание отличительной особенностью человека, его сущностью, Гегель неизбежно должен

был прийти и пришел к ложной мысли о том, что все другие виды человеческой деятельности и даже сам конкретный человек являются формами проявления мышления, духа, сознания.

Не удивительно, что и в объяснении природы Гегель так же далеко уклонился от истины, следуя логике своих рассуждений. Только при поверхностном рассмотрении, полагал он, может показаться, что природа и дух есть нечто совершенно разное; на самом же деле все есть дух. Первоначально дух выступает в форме простой логической идеи, в виде возможности в себе бытия; на этой ступени он еще не осознает самого себя, своей сущности и потому отчуждает себя в объективность, в природу. Однако в природе дух превращается не во что-то абсолютно другое, а в свое другое. Пытаясь доказать справедливость этой мысли, философ обосновывает ее самим развитием духа, который, по существу, снимает свое отчуждение, познает свою противоположность как свой момент и тем самым необходимо приходит к самопознанию. Познавший себя, свою природу дух реально осознает, что все есть дух, все суть моменты его саморазвития и самодвижения.

«Однако духу в этом развитии предшествует не только логическая идея, — пишет Гегель, — но также и внешняя природа. Ибо *познание*, содержащееся уже в простой *логической* идее, есть только мыслимое нами понятие познания, а не познание, существующее само для себя, не действительный дух, а всего только возможность его. Действительный дух, который единственно только в науке о духе составляет наш предмет, имеет внешнюю природу своим ближайшим предположением, подобно тому как логическую идею он имеет своим первым предположением. Поэтому своим конечным результатом философия природы — а через ее посредство и логика — должна иметь доказательство необходимости понятия духа»[66].

По-своему логично и конкретно Гегель обосновал ту определенность, благодаря которой идея

[66] *Гегель Г.* Соч., т. 3, с. 33.

существует как дух. Поскольку каждая определенность проявляется в сравнении с другой определенностью, постольку характеристике духа противостоит определенность природы. Поэтому дух может быть понят в связи с природой. Если логическая идея характеризуется непосредственностью, простым внутри-себя-бытием, а природа — пространственно-временным существованием, то специфическая особенность духа состоит в том, что в нем снята природность и дух выступает как синтез, возвращение к себе из своего другого.

Дух как конкретное и истинное принципиально отличается от природы, которая не имеет сущности в самой себе. Потому-то, как считал Гегель, в природных явлениях и нет свободы, ее нет во всей природе, во всех ее формообразованиях, включая и органический мир. «Различия, в которых развертывается понятие природы, — писал Гегель, — представляет собой одно в отношении другого более или менее самостоятельно существующие образования; правда, вследствие своего первоначального единства они находятся во взаимоотношении между собой, — так что ни одно не может быть понято без другого, но это отношение является для них в большей или меньшей степени внешним. Поэтому мы с полным правом говорим, что в природе господствует не свобода, а необходимость»[67].

Гегель изо всех сил стремился доказать, что внешность и конечность присуща даже наиболее развитым и совершенным формам природы и что они преодолеваются только в духе, в котором снята, идеализирована природа. «Впервые это происходит в *духе,* — продолжает он, — который именно благодаря этому, осуществляющемуся в нем преодолению, отличает себя от природы, так что это различие является не только актом внешней рефлексии о сущности духа»[68].

Особенность и своеобразие духа проявляются во всей его природе и обнаруживается уже в простейшей его определенности. В целом дух вовсе не есть

[67] *Гегель Г.* Соч., т. 3, с. 34.
[68] Там же, с. 36.

простое и абстрактное, а является всецело конкретным. «Скорее, наоборот, дух вопреки своей простоте есть нечто саморазличенное; ибо «я» противополагается самому себе, делает себя своим собственным предметом и от этого, правда, только абстрактного, еще не конкретного различия, возвращается к единству с самим собой»[69].

Гегель пытается показать, как дух первоначально выступает в форме идеи, а затем превращается в природу, и как только посредством отрицания этого отрицания дух познает себя самого, достигает своего завершенного, наиболее конкретного оформления, возвышается до полностью постигающей себя действительной идеи и тем самым до абсолютного духа.

Философ тщательно выявляет также различия природы и всемирной истории. Если дух отрицает внешность природы, ассимилирует и тем самым как бы идеализирует ее (поскольку здесь деятельности нашей воли, мышления противостоит внешний материал, который, оставаясь равнодушным к изменению, нами производимому, совершенно пассивно воспринимает и его идеализацию, которую мы осуществляем), то принципиально другую картину мы имеем во всемирной истории. «Здесь не противостоят уже друг другу, — пишет Гегель, — с одной стороны, внешняя предмету деятельность, а с другой — всецело пассивный по отношению к ней предмет, но духовная деятельность направляется на внутренне в себе самом деятельный предмет, — на такой предмет, который в процессе собственной деятельности сам поднялся до того, что должно быть порождено этой его деятельностью, так что и в деятельности и в предмете налицо оказывается одно и то же содержание»[70].

Задача философии, по мнению Гегеля, как раз и состоит в том, чтобы осознать процесс саморазвития, самодвижения духа, увидеть, как он превращается в инобытие, как существует во внешней, пространственно-временной форме, затем освобож-

---

[69] *Гегель Г.* Соч., т. 3, с. 36.
[70] Там же, с. 38.

дается от покрова внешности и тем самым преодолевает внешнюю необходимость. Философия должна установить, что самодвижение духа не есть простой переход, а представляет собой ряд формообразований, движение от низшего к высшему, что только в результате такого поступательного движения дух поднимается до самого себя, до постижения своей истинной свободы.

Гегель неоднократно подчеркивал, что нельзя рассматривать природу как нечто первое и непосредственное. По его мнению, истинно первым может быть только дух; он есть начало и конец, альфа и омега всего сущего. Согласно Гегелю, в-себе-и-для-себя-сущий-дух не простой результат природы, но поистине свой собственный результат; он порождает себя из тех предпосылок, которые сам себе создает, из логической идеи и внешней природы. Следовательно, дух ничем не опосредован, а все опосредовано духом. Поэтому переход природы к духу не есть переход к чему-то безусловно другому, но только возвращение к самому себе того самого духа, который в природе обладает бытием вне себя.

Итак, в отличие от природы, внешней эмпирии, по Гегелю, сущность духа состоит в свободе. Причем свобода духа понимается в том смысле, что он может абстрагироваться, отвлечься от всего внешнего, даже от своей внешности, наличного бытия, переносить отрицание своей индивидуальности, но в то же время сохраняет себя, остается тождественным самому себе. В отличие от природы, не способной выдержать такую коллизию, противоречие, дух может выдержать все, перенести все, всегда оставаясь тождественным самому себе. Если природа, внешняя эмпирия подчиняются законам, необходимости, то дух остается самим собой и свободно подчиняется только собственным законам.

В цепи этих идеалистических рассуждений важна следующая глубокая мысль: свобода духа, состоит не в том, что он независим от другого, а в преодолении своего другого, в осуществлении посредством своего другого, в том именно, что «через другое и через снятие этого другого он приходит к тому,

чтобы оправдать себя и в действительности быть тем, чем он и должен быть по самому своему понятию»[71].

Рассматривая свободу как субстанцию духа, а сам дух как абсолютно независимое, само для себя сущее творческое начало, Гегель, несомненно, впал в идеалистическую иллюзию, изобразив дух, духовно теоретическую деятельность как нечто самостоятельное, субстанциальное, не понимал, что свобода прежде всего проявляется не в теоретической деятельности, а в чувственно-практическом преобразовании как природы, так и своих общественных отношений. Поэтому подлинная человеческая свобода не в мышлении, сознании, а в практической деятельности по преобразованию природы, по приспособлению ее к своим потребностям. Мышление, сознание человека является только формой практической деятельности, действительного субстанциального отношения.

В рамках идеализма Гегель высказал ряд продуктивных мыслей о свободе духа, духовно-теоретической деятельности. Проблему свободы духа философ связывает с его самодвижением, саморазвитием, преодолением противоречий. В отличие от природного, по Гегелю, дух в развитии переносит противоречие, выдерживает напряжение противоречия и в силу этой особенности проявляет себя как действительно *свободный*. «Дух обладает силой сохраняться и в противоречии, — пишет Гегель, — а следовательно, и в страдании, возвышаясь как над злом, так и над недугом. Обыкновенная логика ошибается поэтому, думая, что дух есть нечто, всецело исключающее из себя противоречие»[72].

Согласно Гегелю, противоречие, самодвижение — истинная сущность духа, так как он в процессе развития не переходит в другое, а во всех своих формообразованиях, воплощениях находится в самом себе, в своем другом. Поэтому дух в своей первоначальной, непосредственной форме еще не

---

[71] *Гегель Г.* Соч., т. 3, с. 41.
[72] Там же.

достигает подлинной свободы; здесь его свобода существует еще только в возможности. Дух действительно свободен только в развитии, в преодолении своей противоположности. «Противоречие, однако, потому переносится духом, — пишет Гегель, — что этот последний не имеет внутри себя никакого такого определения, про которое он не знал бы, что оно положено им самим и, следовательно, им же самим может быть снова снято. Эта власть духа над всем имеющимся в нем содержанием составляет основу свободы духа»[73].

Постижение духом своей свободы, по Гегелю, является процессом самопознания, самооткровением самого себя через преодоление своего другого. Особенность духа состоит в том, что он ни в коей мере не растворяется, не теряется в своем другом, а опредмечивает в нем себя, снимает свое другое в ходе своего саморазвития и приходит к своему действительно свободному существованию. Только на этой ступени достигается истинное самооткровение духа, тождество его формы и содержания. «Дух открывает поэтому в другом только самого себя, свою собственную природу, но эта природа и состоит в самооткровении; самооткровение само есть поэтому содержание духа, а не какая-то только внешне к содержанию духа привходящая форма». «Подлинное содержание заключает, следовательно, форму в самом себе, и подлинная форма и есть ее же собственное содержание»[74].

В гегелевской идеалистической философии, таким образом, действительное развитие человека, его сознания мистифицировано, так как в качестве подлинного субъекта истории и познания рассматривается некий мировой дух, субъекто-объект, который якобы и находится в постоянном развитии и самодвижении. Касаясь этой стороны вопроса, Маркс писал: «*Гегель* на место действительной связи между человеком и природой ставит абсолютный субъект-объект, представляющий собой зараз всю природу и все человечество, — *абсолютный*

[73] *Гегель Г.* Соч., т. 3, с. 42.
[74] Там же. с. 43.

дух»[75]. «Гегель очень часто,— пишет Маркс,— внутри *спекулятивного* изложения дает *действительное* изложение, захватывающее самый *предмет*. Это действительное развитие *внутри* спекулятивного развития понятий побуждает читателя принимать спекулятивное развитие за действительное, а действительное развитие за спекулятивное»[76].

Действительно, в гегелевской философии мистифицируется как природа, так и реальная история и познание. Гегель видел, что в реальном обществе люди живут обычной жизнью, борются с природой, изменяют нравы, образ жизни, формы религии и философии. Но, будучи идеалистом, он полагал, что реальное, чувственное существование людей есть не подлинная, субстанциальная жизнь, а только форма проявления, форма обнаружения более глубокого, субстанциального процесса, который он определял как жизнь духа, идеи, самосознания и т. п. Идеалист Гегель все ставил на голову, когда действительную чувственно-предметную активность человека изображал как имманентную активность сознания, самосознания, духа. На этот порок гегелевской философии указывал К. Маркс: «Так как Гегель в «Феноменологии» на место *человека* ставит *самосознание,* то самая *разнообразная* человеческая действительность выступает здесь только как *определенная* форма *самосознания,* как *определенность самосознания.* Но голая определенность самосознания есть *«чистая категория»,* голая «мысль», которую я поэтому могу упразднить в «чистом» мышлении и преодолеть путем чистого мышления»[77]. «Человека Гегель делает *человеком самосознания,* — продолжает Маркс, — вместо того чтобы самосознание сделать *самосознанием человека,* — действительного человека, т. е. живущего в действительном, предметном мире и им обусловленного»[78].

В этой связи закономерно возникает вопрос: как и каким образом удается философу вывести приро-

---

[75] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 2, с. 184.
[76] Там же, с. 66.
[77] Там же, с. 209.
[78] Там же, с. 210.

ду, человека и человечество из абстрактной деятельности идеи, некоего мирового духа? Очень просто. Тайна этой спекулятивной конструкции, как указывал К. Маркс, состоит в том, что Гегель наделяет идею, абсолютный дух творческой деятельностью, своеобразной способностью воплощаться, отчуждаться в своих предметах. Дух Гегелем изображается не как «мертвая, лишенная различий, покоящаяся сущность, а сущность живая, себя в себе различающая, подвижная»[79].

Гегель не ограничивается последовательным выведением действительного мира из саморазвития идеи, духа, а также постоянно превращает реальную вещь, действительное движение в абстрактное понятие, логическое движение. При этом философу на помощь приходит его абсолютный метод (гегелевский способ абстракции), охарактеризованный Марксом как своеобразная тайна спекулятивной конструкции. «Как посредством абстракции мы превращаем всякую вещь в логическую категорию, — писал Маркс, — точно так же стоит нам только отвлечься от всех отличительных признаков различных родов движения, чтобы прийти к движению в абстрактном виде, к чисто формальному движению, к чисто логической формуле движения. И если в логических категориях мы видим субстанцию всех вещей, то нам нетрудно вообразить, что в логической формуле движения мы нашли *абсолютный метод*, который не только объясняет каждую вещь, но и включает в себя движение каждой вещи»[80].

В гегелевской философии человеческое сознание, мышление не только отрывается от материальной основы, но даже изображается как особая, самостоятельная реальность, как действительный субъект, активное порождающее начало всей материальной действительности; природа, органический мир трактуется философом как инобытие субстанциально, творчески развивающейся идеи, абсолютного мышления. В гегелевской философии,

---

[79] Там же, с. 64.
[80] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 4, с. 131.

таким образом, все поставлено на голову, поскольку подлинное основание изображается в виде продукта, а продукт — в виде единственной субстанциальной реальности.

Понятно, что в ходе объективно-идеалистического обоснования принципа активности, деятельности субъекта Гегеля подстерегали серьезные теоретические трудности, которые он преодолевал свойственными идеализму методами. Так, если невозможно вывести естественно объективный мир, природу и общественную жизнь из абстрактной идеи, то Гегель мистифицирует последнюю, наделяет ее активным, творческим характером, изображает идею как самодеятельное, саморазвивающееся начало. Не удивительно, что в историческом плане судьба гегелевской философии была предрешена; рано или поздно она должна была пасть под ударами критики. И первые удары нанесли уже младогегельянцы. Правда, сами они не смогли выйти за пределы философии Гегеля и в своей критике поэтому ограничивались тем, что выхватывали ту или иную сторону его учения и противопоставляли всей системе с тех же идеалистических позиций. Они также не понимали природы действительного субъекта, человека, его общественно-исторической активности, и поэтому их критика носила отвлеченный, абстрактный характер.

«Спор между *Штраусом* и *Бауэром* о *субстанции* и *самосознании* есть спор, — писал Маркс, — в *пределах гегелевской* спекуляции. В системе Гегеля существуют *три* элемента: *спинозовская субстанция, фихтевское самосознание* и *гегелевское* необходимо-противоречивое *единство* обоих элементов — *абсолютный дух.*

...Первый взял *за точку отправления спинозизм,* второй — *фихтеанство...* В своей критике оба выходят поэтому *за пределы* философии Гегеля, но вместе с тем оба продолжают оставаться в *пределах* его спекуляции, и каждый из них оказывается представителем лишь *одной* стороны его системы»[81].

---

[81] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 2, с. 154.

Последовательная и принципиальная критика гегелевской философии дана материалистом Фейербахом, который, решительно отстаивая материалистическое мировоззрение, рассматривал всякую философию и гегелевскую тоже как отчуждение человека, человеческой природы. «Только *Фейербах* завершает и критикует *Гегеля,* — писал Маркс, — отправляясь от *гегелевской точки зрения.* Сведя метафизический *абсолютный* дух *к «действительному человеку на основе природы»*, Фейербах завершил *критику религии* и в то же время мастерски наметил *основные черты критики гегелевской спекуляции* и, тем самым, *всякой метафизики вообще»* [82].

Действительно, фейербаховская критика гегелевского идеализма, религии имела существенное значение в победе материалистического мировоззрения. Фейербах сделал очень много, указав, что корни религиозного и философского отчуждения кроются в реальной жизни. Такое рассмотрение, безусловно, являлось материализмом, теоретическим осмыслением этого феномена. Беда в том, однако, что сама земная основа религиозного и философского отчуждения трактовалась Фейербахом абстрактно и односторонне. Кроме того, отстаивая материалистическое мировоззрение, Фейербах в то же время отрицал позитивные достижения немецкой классической философии — диалектику, принцип активности субъекта в познании. Он не понимал активности человека, человеческого сознания в отражении объективной действительности, трактовал познавательный процесс абстрактно и созерцательно. По этой причине его критика гегелевской философии оказалась недостаточной.

Всесторонняя теоретическая критика и полное преодоление гегелевской философии, ее понимания активности субъекта осуществлены только в марксистской философии. Продуктивность подхода Маркса к проблеме состоит в том, что он не удовлетворился сведением философского идеализма к земной основе, а тщательно проанализировал са-

---

[82] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 2, с. 154.

мую общественно-экономическую реальность, ее противоречия и развитие. На самом деле, когда только редуцируют философское отчуждение к земной основе, то еще остается непонятой сама причина отрыва, отчуждения идеологической, духовно-теоретической деятельности от материальной действительности. В отличие от Фейербаха Маркс глубоко обосновал, что причину духовно-теоретического, религиозно-эстетического отчуждения надо искать в противоречивости, разорванности самой общественно-материальной действительности. Причина философского, религиозного отчуждения, следовательно, кроется в отчужденности самой общественной жизни человека. Другими словами: если Фейербах ограничивался утверждением, что философия есть выражение жизни, но не задавался целью анализировать противоречия и отчуждение общественной жизни, не раскрыл содержание того особого разделения труда, которое порождает функцию, выполняемую философией по отношению к другим формам общественного сознания, то Маркс сконцентрировал свое внимание на анализе способа производства, общественно-производственных отношений людей. Поэтому Маркс не ограничился сведением идеологических, философских отношений к материальной основе, а раскрыл закономерности, противоречия самих общественно-материальных отношений, выявил и указал на те общественные силы (классы), которые способны революционизировать эти общественные отношения, формировать такие материальные условия, которые могут быть основаниями для ликвидации любой формы как материального, так и духовного отчуждения.

И это не все. Маркс подверг всесторонней теоретической критике гегелевскую концепцию активности субъекта, ее односторонность и абстрактность. Поскольку Гегель знает только единственную форму труда — духовно-теоретическую, постольку проблема активности субъекта трактуется им, как уже отмечалось, лишь как активность сознания, духа. По этой причине он недалеко ушел от *созерцательной* позиции, его концепция актив-

ности по существу является теоретической и абстрактной активностью, которая, самое большее, может вывести за пределы прежней теории, но ни в коей мере не способна вывести за пределы существующей действительности.

* * *

Итак, подводя итог рассмотрению взглядов крупнейших представителей немецкой классической философии по проблеме активности субъекта в познании, следует определенно сказать, что в рамках идеализма эта проблема не имеет разрешения. Идеалисты односторонне трактовали природу субъекта, отождествляли его с сознанием, самосознанием. Они не понимали, что сознание, исторически развивающаяся культура ни в коей мере не являются субстанциальной реальностью, а есть лишь форма выражения общественно-исторического движения, которое существует объективно и подчиняется собственным законам развития и формообразования.



Глава вторая

ДИАЛЕКТИКО-МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЕ ПОНИМАНИЕ АКТИВНОСТИ СУБЪЕКТА В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ

Предметная деятельность как всеобщее условие активности субъекта

Проблема активности познающего субъекта подлинно научное разрешение получила в трудах основоположников марксизма-ленинизма. Бессилие идеализма и могущество диалектического материализма со всей очевидностью обнаружились и в решении проблемы активности. Сравнение позволяет отчетливо это увидеть. Возьмем, к примеру, отношение субъекта к объекту в процессе познавательной деятельности. Гегель определял его как сложное отношение сознания, самосознания, духа, т. е. как духовно-теоретическое отношение, которое сформировалось исторически в процессе саморазвития сознания, духа. Маркс же доказал, что отношение познающего субъекта к объекту является прежде всего материальным, чувственно-предметным. Подлинным субъектом познания и практической деятельности марксизм считает человека, человеческое общество, которое в процессе своей борьбы с природой, в процессе производства породило как самого человека, так и его сознание, систему духовно-теоретической деятельности.

Гегелю удалось подняться до понимания того, что сознание, система человеческой духовной культуры не даны раз и навсегда, а являются исторической категорией, т. е. в процессе самодвижения, самопознания дух проходит ряд ступеней в своем

развитии. Но, будучи идеалистом, он изобразил развитие человеческого сознания и мышления как некую автономную и самодовлеющую реальность, как историческое саморазвитие духа, абсолютной идеи. Согласно диалектико-материалистической гносеологии, сознание, дух, система теоретических отношений человека обусловлены не только предшествующей духовной культурой, предшествующей ступенью исторического развития сознания, но прежде всего историческим развитием человеческого общества, практики, чувственно-предметной деятельности общественного человека. Никогда сознание человека, духовная культура человечества не существуют абсолютно самостоятельно, хотя и могут иметь относительную самостоятельность, внутреннюю логику развития.

Гегель оттенил только один аспект отношений субъекта к объекту — отношение сознания, системы теоретических знаний к истории формирования этих отношений. В марксистской же философии отношение субъекта к объекту обосновано глубоко и всесторонне: в ней показано, что отношение мышления к объективной реальности опосредовано, во-первых, всей историей развивающейся духовной культуры, во-вторых, — отношением общества, реального субъекта познания и практической деятельности.

Поэтому при рассмотрении отношения познающего субъекта к объективной реальности, объекту марксизм последовательно учитывает не только структуру сознания, единства его истории и логики, но и содержание, сущность общественного субъекта, историческое отношение человека к природе и к себе подобным. Ибо только исходя из реального, общественно-исторического субъекта, его активности можно понять как формирование человеческого сознания, мышления, активность в процессе познавательной деятельности, так и диалектику процесса познания в целом.

В марксистском понимании, таким образом, познавательный процесс (отношение субъекта к объекту) является конкретным, диалектическим. Он не исчерпывается анализом взаимоотношения чув-

ственного познания к мышлению и т. п., а опосредствуется через сложное историческое отношение духовной культуры, общественного сознания и через всю историю развития общественных отношений реального общественного субъекта. Другими словами, сами человеческие чувства и мысли являются продуктом всей мировой истории. Они не даны индивиду при его рождении, а сформированы в процессе исторического развития предметной деятельности, общественных отношений человека.

По своей природе человеческое мышление является категориальным. Категории не зафиксированы в мозге и не коренятся в сознании в качестве априорных форм; они возникли и формировались в процессе общественно-исторической практики. «Разум («дух») предметно зафиксирован не в биологически заданной морфологии тела и мозга индивида, — утверждает Э. В. Ильенков, — а прежде всего в продуктах его труда, и потому индивидуально воспроизводится лишь через процесс активного присвоения вещей, созданных человеком для человека, или, что то же самое, через усвоение способности этими вещами по-человечески пользоваться и распоряжаться»[1].

Человеческий индивид есть индивидуализированное общество. Его мышление также является индивидуализированным общественным мышлением. В процессе воспитания, становления он осваивает общественный опыт, систему общественного сознания, структуру общественного интеллекта[2].

---

[1] *Ильенков Э. В.* Становление личности: к итогам научного эксперимента.— «Коммунист», 1977, № 2, с. 74.

[2] Богатый материал дает уникальный научный эксперимент по развитию группы молодых людей, лишенных и зрения, и слуха. Обобщая результаты этого эксперимента, Э. В. Ильенков отмечает: «Вот этот-то вполне реальный разум (а не мистический безличный и бестелесный «разум» идеализма»), общественно-человеческий разум, возникший и исторически развившийся в процессе общественного труда людей, и присваивается ребенком, делается и его разумом. Этот материалистически понимаемый разум вначале существует вне ребенка, до и независимо от него. Он воплощен, овеществлен, опредмечен во вполне прозаичных вещах — в тысячах предметов быта. И в действиях взрослого, умеющего обращаться с этими вещами по-человечески, т. е. разумно (целесообразно), в согла-

Поэтому он активно формирует факты, опыт, перерабатывает данные органов чувств посредством категорий мышления, которые выработаны в обществе общественно-историческим субъектом в процессе изменения окружающей действительности. Следовательно, познавательная деятельность, познание как специфическая человеческая способность, возникает только в обществе. С начала до конца оно является социальным. Познавательное и практическое отношение человека к окружающей действительности, объекту, предмету невозможно понять, абстрагируясь от природы человека, от его сущности как совокупности общественных отношений, от его деятельности, образа жизни. Поскольку общественное отношение — это не что-то абстрактное, а вполне реальное историческое отношение живых людей, классовое отношение в классовом обществе, постольку в нашем чувственном, мысленном и практическом отношении к объекту проявляется и наше классовое, партийное отношение.

По мере развития производительных сил, общественных отношений и познания развивается, совершенствуется отношение человека к природе, предмету. Историческим является не только субъект познания и деятельности, но и объект, предмет. В процессе практической и познавательной деятельности необходимо реализуется диалектическое единство субъекта и объекта. В этой связи, несомненно, справедливо суждение: каков субъект практической деятельности и познания, таков, по существу, и его объект[3].

сии с их ролью и функцией в системе человеческой культуры. В той мере, в какой ребенок научается (у взрослого, разумеется) самостоятельно оперировать вещами так, как того требуют условия окружающей его с колыбели культуры, он и становится субъектом высших психических функций, свойственных лишь человеку» (*Ильенков Э. В.* Становление личности: к итогам научного эксперимента.— «Коммунист», 1977, № 2, с. 74).

[3] А. Н. Леонтьев совершенно справедливо отмечает: «...действительный предмет сознания субъекта оказывается зависящим от того, какова активность субъекта, какова его деятельность» (*Леонтьев А. Н.* Деятельность. Сознание. Личность. М., 1975, с. 244).

В природе животные находят в готовом виде все необходимые условия для существования, приспосабливаются к окружающей среде или вымирают. Человек же ничего не находит в природе в готовом виде. Он приспосабливает предметы природы к своим потребностям, производит их в содружестве с себе подобными. Всеобщим условием существования человеческой жизни является постоянное производство, целесообразное изменение предметов природы, приспособления их к своим потребностям. Активное, целесообразное изменение природы для человека является общественной необходимостью. Именно в процессе предметной деятельности, производя орудия труда, человек отличает и выделяет себя из животного царства. Маркс писал, что в зачаточной форме труд доступен и животному, но у человека он является специфической формой его деятельности. Человек стал человеком, выделился из животного мира, сложился как член общества, развил свое мышление и язык лишь благодаря трудовой деятельности. Практическая и предметная деятельность — субстанциальная основа человеческого бытия, условие человеческой свободы в общественной жизни.

Животное является частью природы. Мы не отрицаем, однако, наличия биологической активности, избирательного отношения животного к окружающей среде. В работах Н. А. Бернштейна, П. К. Анохина и ряда других ученых достаточно полно проанализирована эта сторона вопроса. Н. А. Бернштейн, например, считает, что активность «выступает как наиболее общая, всеохватывающая характеристика живых организмов и систем». Исходя из этого, он полагает, что «постановка понятия биологической активности в качестве отправной точки ведет к наиболее далеко идущему и глубокому переосмыслению тех понятий, которые отживают и уходят в прошлое вместе со всей платформой старого, механистического материализма»[4]. Такой точки зрения придерживается и П. К. Анохин:

[4] *Бернштейн Н. А.* На путях к биологии активности.— «Вопросы философии», 1965, № 10, с. 70.

«С зарождением жизни на земле материя обогатилась принципиально новым фактором — активным отношением живой материи к всевозможным превращениям пространственно-временной структуры неорганического мира. В результате такого отношения все факторы разделились «на две большие категории — вредные для жизни и способствующие ее сохранению»[5].

Разумеется, активность человека принципиально отличается от активности животного; ее суть выражается не в избирательном отношении к среде, не в активном приспособлении, перестройке своего организма, а в целесообразном изменении и преобразовании природы, в приспособлении ее веществ к своим потребностям. В этом отношении лишь человек активно противостоит природе. «Под высшей активностью человека будем понимать такую, — пишет Н. Ф. Добрынин, — которая вмешивается в окружающую действительность и сознательно изменяет ее»[6].

Жизнь и активность человека неразрывно связаны с возникновением потребностей и установлением благодаря этим потребностям предметного, практического отношения с окружающей действительностью. «Уже в самой телесной организации индивидов заключена необходимость того, что они вступают в активное отношение к внешнему миру, — пишет А. Н. Леонтьев. — Чтобы существовать, они должны действовать, производить необходимые им средства к жизни. Воздействуя на внешний мир, они изменяют его; этим они также изменяют и самих себя»[7].

Именно целесообразная активность человека, реализующаяся в его предметно-практической деятельности, сделала возможным появление новых форм отношений, не существовавших в природе до человека и начала его разумной деятельности.

---

[5] *Анохин П. К.* Опережающее отражение действительности.— «Вопросы философии», 1962, № 7, с. 97—98.

[6] *Добрынин Н. Ф.* Об активности сознания.— «Проблемы сознания». Материалы симпозиума. М.,1966, с. 176.

[7] *Леонтьев А. Н.* Деятельность. Сознание. Личность, с. 22.

В процессе производственной деятельности вещества природы, ее различные элементы, принимают определенную целесообразную форму. Маркс писал: «Труд есть прежде всего процесс, совершающийся между человеком и природой, процесс, в котором человек своей собственной деятельностью опосредствует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой. Веществу природы он сам противостоит как сила природы. Для того, чтобы присвоить вещество природы в форме, пригодной для его собственной жизни, он приводит в движение принадлежащие его телу естественные силы: руки и ноги, голову и пальцы. Воздействуя посредством этого движения на внешнюю природу и изменяя ее, он в то же время изменяет свою собственную природу. Он развивает дремлющие в ней силы и подчиняет игру этих сил своей собственной власти»[8].

Производительный труд с самого начала является целесообразной деятельностью, т. е. «в процессе труда деятельность человека при помощи средства труда вызывает заранее намеченное изменение предмета труда. Процесс угасает в продукте. Продукт процесса труда есть потребительная стоимость, вещество природы, приспособленное к человеческим потребностям посредством изменения формы. Труд соединился с предметом труда. Труд овеществлен в предмете, а предмет обработан. То, что на стороне рабочего проявилось в форме деятельности [Unruhe], теперь на стороне продукта выступает в форме покоящегося свойства [ruhende Eigenschaft] в форме бытия»[9].

Как известно, невозможно в нужном направлении изменить форму предмета посредством хаотической деятельности. Добиваясь заранее намеченных результатов, человек действует именно целенаправленно. Но способность к такой деятельности не является врожденной, а есть продукт исторического развития человека.

Природа подчиняется своим закономерностям,

---

[8] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 188—189.
[9] Там же, с. 191—192.

имеет собственное качественное развитие, формообразование. В процессе трудовой деятельности человек целесообразно изменяет форму предметов природы, целенаправленно приспосабливает их к своим потребностям. Спрашивается: почему эта деятельность, являясь как бы внешней по отношению к предмету, приводит все-таки к нужной цели? Дело в том, что человеческая предметная деятельность как бы в сокращенном виде воспроизводит закономерности самой природы. При этом ни один результат человеческой деятельности не является окончательным. Человек снова и снова вовлекает предшествующие результаты в свою деятельность. «Живой труд должен охватить эти вещи, — писал Маркс, — воскресить их из мертвых, превратить их из только возможных в действительные и действующие потребительные стоимости. Охваченные пламенем труда, который ассимилирует их как свое тело, призванные в процессе труда к функциям, соответствующим их идее и назначению, они хотя и потребляются, но потребляются целесообразно, как элементы для создания новых потребительных стоимостей» [10]. Производство, предметная деятельность есть всеобщее условие человеческой жизни, а всеобщей формой человеческой деятельности является диалектика опредмечивания и распредмечивания. «Процесс труда, — писал Маркс, как мы изобразили его в простых и абстрактных его моментах, есть целесообразная деятельность для созидания потребительных стоимостей, присвоение данного природой для человеческих потребностей, всеобщее условие обмена веществ между человеком и природой, вечное естественное условие человеческой жизни, и потому он не зависим от какой бы то ни было формы этой жизни, а, напротив, одинаково общ всем ее общественным формам» [11].

Хотя каждый предмет производится в результате особого движения, существует и *всеобщая форма производства* каждой конкретной вещи, каждого целостного предмета. Процесс труда, ко-

---

[10] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 194.
[11] Там же, с. 195.

торый состоит из целесообразной деятельности, предмета труда и средств труда, и есть всеобщая форма производства предмета, потребительных стоимостей. Теоретическое знание как форма мышления является идеальной формой целостного процесса труда, предметной деятельности. Если в процессе труда, целенаправленной деятельности новая потребительная стоимость (законченная вещь) создается реально, то в теоретическом мышлении мы имеем идеальную форму этого процесса. Если труд угасает в продукте и последний как бы в свернутом виде содержит в себе весь предшествующий процесс деятельности, то понятия, теории аккумулируют в себе в такой же мере весь предшествующий процесс духовной деятельности.

Человеческое мышление, идеальное, возникнув как форма предметной деятельности, являясь продуктом общества, в то же время предшествует всякой конкретной деятельности, совершаемой человеком, и тем самым показывает отличие человеческого труда от аналогичной деятельности животных. Характеризуя специфику человеческого отношения к миру, К. Маркс писал: «Паук совершает операции, напоминающие операции ткача, и пчела постройкой своих восковых ячеек посрамляет некоторых людей-архитекторов. Но и самый плохой архитектор от наилучшей пчелы с самого начала отличается тем, что прежде чем строить ячейку из воска, он уже построил ее в своей голове. В конце процесса труда получается результат, который уже в начале этого процесса имелся в представлении человека, т. е. идеально. Человек не только изменяет форму того, что дано природой; в том, что дано природой, он осуществляет вместе с тем и свою сознательную цель, которая как закон определяет способ и характер его действий и которой он должен подчинять свою волю»[12].

В процессе практики, предметной деятельности человек не только целесообразно изменяет вещества природы, свои общественные отношения, но и отличает себя от предмета своей деятельности.

---

[12] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 189.

Лишь на основе практической деятельности он осознает себя субъектом, а природу — объектом своей деятельности. Действительный объект, предмет оказывается связан и зависим от того, какова активность субъекта, какова его деятельность. Однако нельзя отождествлять объект с объективной реальностью, как это делает идеалистическая философия. Нельзя потому, что объективная реальность, природа как таковая, существовала до человека и человеческого общества, а в качестве объекта (предмета человеческой деятельности) она постоянно изменялась. Поэтому доказательство и обоснование объективной реальности на основе общественной практики и вопрос о вычленении объекта (предмета) деятельности и познания на основе практики представляют собой два внутренне связанных аспекта. Если объективная реальность существует сама по себе (абсолютно независимо от субъекта), то понимание объекта (предмета) должно постоянно включать предметную деятельность субъекта. Предмет (объект) трудно понять вне его отношения к субъекту. Поэтому при определении (выборе) предметной области исследования необходимо учитывать и по возможности точно формулировать диалектическое отношение предмета (объекта) к субъекту.

Марксистская гносеология исходит из материалистического понимания взаимоотношения объекта с объективной реальностью. В марксистском понимании объекта преодолевается также ограниченность, присущая старому материализму, игнорировавшему активную роль субъекта в формировании объекта. В противоположность старому материализму марксистская теория познания подчеркивает ту сторону, которую подметили и сразу же извратили немецкие идеалисты. Объект есть фрагмент объективной реальности — это бесспорно; но не всякий фрагмент объективной реальности является объектом, и это тоже бесспорно. В соответствии с диалектико-материалистическим тезисом о том, что подлинное совпадение субъекта и объекта происходит в практике (моментом которой выступает познание), объектом познания является та

часть объективной реальности, которая попала в сферу предметно-чувственной и познавательной деятельности человека и только с того момента и до той поры, пока она оказывается включенной в человеческую деятельность. Так, объектом физического познания служит тот фрагмент объективной реальности, который попал в сферу экспериментальной деятельности. «В естествознании, — пишет В. Гейзенберг, — нас интересует не вселенная в целом, включающая нас самих, а лишь определенная ее сторона, которую мы и делаем объектом нашего исследования. В атомной физике обычно эта сторона представляет собой чрезвычайно малый объект, именно атомные частицы или группы таких частиц»[13]. Именно эксперимент, как справедливо отмечают многие исследователи, играет решающую роль в вычленении предметной области любой теории.

Определение объекта, основанное на признании активной роли субъекта в его (т. е. объекта) формировании, больше всего вызывает возражения, а некоторым даже кажется чуть ли не отходом от материализма. Но для этого нет решительно никаких оснований. «Объект появляется только с появлением субъекта, — пишет А. П. Шептулин. — Это, разумеется, не означает, что объект порождается, создается субъектом... Действительность, выступающая в роли объекта в своем существовании, не зависит от субъекта, она существовала до его возникновения и будет существовать после его исчезновения. От субъекта зависит не вообще ее существование, не существование ее как таковой, как объективной реальности, а лишь существование ее в форме объекта»[14].

В марксистской гносеологии преодолевается как разделение субъекта и объекта на несоединимые противоположности, так и растворение объекта в сфере сознания, гипертрофирование активной, творческой роли субъекта в познании. Отношение субъ-

[13] *Гейзенберг В.* Физика и философия. М., 1963, с. 32.
[14] *Шептулин А. П.* Система категорий диалектики. М., 1967, с. 161.

екта к объекту есть диалектическое противоречивое отношение, в котором каждая сторона противоположности взаимно определяет другую. Объект находится в нераздельном единстве с субъектом, выделен субъектом и испытывает на себе реальное действие субъекта, т. е. положен субъектом. В свою очередь, субъект определяется объектом потому, что он есть деятельная сторона противоположности, которая изменяет, преобразовывает объект. Если всеобщим условием существования органического мира является обмен веществ, единство организма и среды, приспособительная деятельность организма к среде, то всеобщим условием существования человека и человеческого общества есть производство, приспособление вещества природы к общественной потребности человека.

Всеобщим противоречием субъекта с объектом является опредмечивание и распредмечивание. В ходе своей деятельности субъект выделяет объект, предмет, объективирует в нем себя, свои цели и задачи, т. е. опредмечивает в предмете свои сущностные силы. Поскольку постоянное изменение, преобразование, производство — объективная необходимость, постольку субъект постоянно развивается, возникают все новые и новые цели. Следовательно, он не ограничивается опредмечиванием, выделением объекта, а постоянно связывает положенную сущность, вовлекает ее в более широкое движение, делает моментом другой цели, т. е. распредмечивает ее. Поэтому совершенно справедливо, что единство опредмечивания и распредмечивания есть всеобщее условие человеческой предметной деятельности. Диалектика опредмечивания и распредмечивания — всеобщее условие не только практическо-предметной, но и познавательной деятельности. В процессе познания человек опредмечивает результаты своей познавательной деятельности в языке, понятиях и теориях. В ходе развития познания эти результаты распредмечиваются, преобразовываются и включаются в состав более широких результатов познания.

Согласно марксистской гносеологии, субъектом познания является не изолированный от обще-

ственных связей и отношений индивид, а общественный человек, вовлеченный в сеть общественных отношений, активно действующий в определенной социально-экономической среде. Отдельные люди являются субъектами познания именно как представители общества благодаря тому, что они овладевают исторически сложившимися формами познавательной и практической деятельности. Индивид может овладеть этими формами, лишь будучи «включенным» в мир человеческой культуры, в систему общественных связей и отношений, воспитываясь и формируясь в обществе. Человек может относиться человечески к внешнему миру только потому и в той мере, в какой он овладел выработанными в обществе формами деятельности, насколько он овладел, сделал своим личным достоянием созданную предшествующими поколениями культуру. В изоляции от общественных связей и отношений человек не может овладеть выработанными в обществе формами деятельности, осознать самого себя, стать человеком в подлинном смысле этого слова. Касаясь этой стороны проблемы, К. Маркс писал: «В некоторых отношениях человек напоминает товар. Так как он родится без зеркала в руках и не фихтеанским философом: «Я есмь я», то человек сначала смотрится, как в зеркало, в другого человека. Лишь отнесясь к человеку Павлу как к себе подобному, человек Петр начинает относиться к самому себе как к человеку. Вместе с тем и Павел как таковой, во всей его павловской телесности, становится для него формой проявления рода «человек»[15]. Несостоятельность гносеологической робинзонады в том и заключается, что она совершенно отвлекается от общественной природы субъекта.

Таким образом, подлинным субъектом познания оказывается общество, но не как «социум»[16], не

---

[15] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 62.

[16] В свое время К. Маркс подверг Прудона решительной критике за то, что он «персонифицирует общество; он делает из него *общество-лицо*, общество, которое представляет собой далеко не то же самое, что общество, состоящее из лиц, потому что у него есть свои особые законы, не имеющие никакого

как некая безликая масса, а как целостность, не существующая вне отдельных людей. Конечно, познание не совершается и не может совершаться вне и помимо отдельных людей. Но индивид выступает как субъект познания, как представитель общества и в той мере, насколько полно он выражает потребности общества как коллективного субъекта познания и действия.

В качестве субъекта деятельности и познания человек подвергает природные явления определенным целесообразным изменениям. В сущности, современная природа уже далеко не та, которая была до человека. Она постоянно испытывает человеческое влияние и поэтому в известном смысле является продуктом общественной человеческой деятельности. В настоящее время человек в основном имеет дело не с природой, как таковой, а с так называемой «очеловеченной природой». Хотя предпосылкой человеческой деятельности остается природа, но как объект этой деятельности она постоянно изменяется. Современное общество вступает с природой в сложные отношения. Революция в способе производства прежде всего является революцией в отношении человека к природе.

Действительно, природа предшествует человеку и развивается согласно своим внутренним законам. Практическая деятельность людей преобразует ее. Но в то же время именно в процессе производственной деятельности человек осознает ее ход и результат. Так становится возможным человеческое познание. «Люди познают предметы, — пишет Ж. Пиаже, — только воздействуя на них и совершая в них некоторое преобразование. Например, логические операции, состоящие в распределении объектов по классам или расположении их в ряд, заключаются в том, чтобы «создавать» совокупности или определенные последовательности посредством

отношения к составляющим общество лицам, и свой «собственный разум» — не обыкновенный человеческий разум, а разум, лишенный здравого смысла» (См.: *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 4, с. 118).

объектов, свойства которых используются в этих целях»[17]. И далее: «Познать предмет... это значит воздействовать на него для того, чтобы преобразовать его и уловить в этих преобразованиях механизм его производства»[18].

В марксистской философии последовательно разрабатывается весьма продуктивная идея о том, что практическое преобразование действительности возможно лишь в соответствии с законами самой действительности. Следовательно, противопоставление практической деятельности объективным законам материальной действительности, и наоборот, совершенно недопустимо. Волюнтаристическая, субъективная деятельность, как известно, не дает положительных результатов.

Сама преобразующая природу предметная деятельность человека тоже закономерна, поскольку подчиняется всеобщим законам природы, общества и мышления. В силу этого познание логики практического преобразования объекта есть одновременно познание внутренних законов материального мира. Поэтому, изучая, казалось бы, развитие, деятельность только человеческого общества, люди с той или иной мерой полноты открывают и формулируют всеобщие законы природы, общества и человеческого мышления.

В свое время К. Маркс, исследуя закономерности капиталистического общества, разработал учение о классической форме, в которой наиболее полно выражается видовая характеристика предмета и развивающейся реальности. Маркс, Энгельс, Ленин всегда рассматривали классическую форму как такую форму изучаемого предмета, в которой наиболее полно и всесторонне выражаются закономерности этого предмета. При исследовании универсальных законов материального мира и мышления классическим объектом является человеческое общество, социальная реальность, в ходе развития и функционирования которой наиболее выпукло

---

[17] *Пиаже Ж.* Проблемы генетической психологии.— «Вопросы психологии», 1956, № 3, с. 38.

[18] *Пиаже Ж.* Роль действия в формировании мышления.— «Вопросы психологии», 1965, № 6, с. 43.

проявляются закономерности природы, общества и мышления.

Познание логики практического преобразования объекта есть, по существу, познание закономерностей материального мира. Практическое отношение человека к действительности отличается от чувственного: последнее созерцательно. В процессе практического преобразования и изменения действительности люди проникают в самую сущность, во внутренние связи предметов и явлений. При этом сами предметы как бы освобождаются от случайных чувственно созерцаемых сторон. «Деятельность человека, составившего себе объективную картину мира, **изменяет** внешнюю действительность, уничтожает ее определенность (=меняет те или иные ее стороны, качества) и таким образом отнимает у нее черты кажимости, внешности и ничтожности, делает ее само-в-себе и само-для-себя сущей (=объективно истинной)»[19].

Практическая деятельность человека адекватна объективным связям и отношениям вещей в их сущности. Познание совпадает с материальной действительностью лишь вследствие практической деятельности. Здесь большое значение имеет ленинское положение о двойственном характере практики. «***Практика выше (теоретического) познания,***— писал В. И. Ленин,— ибо она имеет не только достоинство всеобщности, но и непосредственной действительности»[20]. Практика как непосредственная деятельность является продолжением природы, объективной материальной действительности, а практика как всеобщее выступает основой изменения природы и теоретической деятельности.

Вычленение субъекта из объекта на базе практической деятельности происходит на определенной ступени развития общественного производства. Касаясь этой стороны вопроса, В. И. Ленин писал: «Перед человеком *сеть* явлений природы. Инстинктивный человек, дикарь, не выделяет себя из природы. Сознательный человек выделяет, ка-

---

[19] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 199.
[20] Там же, с. 195.

тегории суть ступеньки выделения, т. е. познание мира, узловые пункты в сети, помогающие познавать ее и овладевать ею»[21].

В процессе практической деятельности развиваются сознание человека, его язык и мышление. В языке и мышлении, в свою очередь, закрепляются результаты практической деятельности; более того, человек вырабатывает логический строй мышления (категории, нормы), при помощи которого на основе практики осмысливает данные своих органов чувств.

Диалектический материализм впервые рационально осмыслил природу и роль категорий мышления в познании. Подлинно научное решение природы познания и теоретического мышления оказалось возможным тогда, когда посредством введения категории общественной производственной практики философия оперлась на активность человека в процессе познания как на проекцию процесса материальной, практической деятельности. При таком обосновании принципа отражения логическое предстает как способ активной деятельности общественного человека, как его духовно-теоретический аспект. Категории мышления в диалектическом материализме предстали как схемы активного овладения, преобразования субъектом объекта познания.

Категории мышления суть всеобщие определенности объективной реальности, практически освоенные в активной деятельности общества, кристаллизованные формы ее прошлого опыта, которые в данном процессе становились ее определенными результатами, в качестве которых регистрировались в языковых средствах и становились в дальнейшем орудиями, формами познавательной деятельности. Из этого следует, что формы мышления представляют собой как бы остановленные и зафиксированные формы предметной деятельности по освоению содержания предметного мира, как конечные формы бесконечно развивающегося познания.

---

[21] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 85.

Активность категорий мышления в практической деятельности и в познании связана с тем, что практика есть активное преобразование действительности, а познание всегда предполагает активную преобразующую деятельность по отношению к исходным данным ощущений, восприятий и представлений, а затем и применение субъектом логических категорий как способов познавательной деятельности по осмыслению фактов и даннных опыта.

Следовательно, и в этом вопросе диалектический материализм противостоит старой созерцательной гносеологии, которая считала процесс познания пассивным, односторонним отображением природы, непосредственно чувственной действительности.

Объект познания активно воспроизводится, воссоздается субъектом посредством категорий мышления, которые есть схемы синтеза чувственных данных в определенное знание. Категории воспроизводят в различной степени важные стороны объекта и создают возможность, двигаясь от поверхностных определений к более глубоким, от сущности первого порядка к сущности второго порядка и т. д., познать подлинную сущность исследуемого объекта. На различных этапах проникновения «вглубь» применяются различные категории от понятий, характеризующих аспекты бытия («вещь», «тело», «пространство» и т. д.), к категориям сущностного порядка. Познание движется в рамках определенной сетки категорий, позволяющих осмысливать и адекватным образом осознавать значимость тех или иных определений. Поэтому посредством субъективной деятельности активно воссоздаются объективные определения вещей и явлений, осуществляется переход от эмпирической стадии познания к теоретической, на которой степень проникновения познания в сущность исследуемых процессов является более высокой, воспроизводится объект в его отношениях, во взаимодействии с другими вещами и явлениями, отыскиваются субстанциальные аспекты теории.

В целом движение субъективных средств всегда происходит в рамках определений самого объекта — более точного воссоздания сущности исследуемой реальности. Вместе с тем необходимо познание объекта, включенного в субъективную деятельность, поскольку познание есть продукт активной предметной деятельности субъекта по овладению сущностью объекта. Диалектика субъективного и объективного охватывает не только взаимодействие объекта и субъекта, но и осознание субъектом своей роли и места в процессе производства знания. При этом оказывается, что степень проникновения субъекта в сущностные связи и отношения объекта выступает мерилом осознания познающим субъектом своей роли в данном процессе. Иначе говоря, все большая объективизация знания, глубокое проникновение в сущность объекта последовательно содействуют повышению уровня осознания субъектом своей роли и значимости в процессе познания и в конечном итоге ведут к тому, что субъект получает истинное представление о своем месте и значении во взаимодействии объективного и субъективного.

Поступательное развитие познания в общем и целом отражает поступательное развитие человеческой практики, производства. «...Разум человека развивался соответственно тому, — писал Ф. Энгельс, — как человек научался изменять природу» [22].

По этой причине нельзя признать состоятельной ту точку зрения, согласно которой только природа действует на человека и человеческое мышление. Приверженцы этого ошибочного взгляда видят лишь одну сторону отношения, одно направление связи и совершенно не учитывают вторую сторону отношения, которая указывает на взаимодействие природы и человека. Ведь не только природа воздействует на человека, но и «человек воздействует обратно на природу, изменяет ее, создает себе новые условия существования» [23].

---

[22] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 545.
[23] Там же, с. 546.

Диалектический материализм учитывает также и то, что практическая деятельность по преобразованию вещей природы никогда не стоит на месте, а постоянно и непрерывно изменяется. Хотя теоретическая деятельность имеет свою внутреннюю логику развития, ее все-таки нельзя рассматривать как нечто абсолютно самостоятельное. В своем развитии теоретическая деятельность опережает практику лишь локально, а при целостном ее понимании она оказывается только формой осознания практической деятельности людей. «Если, как Вы утверждаете, — писал Ф. Энгельс В. Боргиусу, — техника в значительной степени зависит от состояния науки, то в гораздо большей мере наука зависит от *состояния* и *потребностей* техники»[24]. Вся история современной науки подтверждает справедливость этой мысли. Как свидетельствует история науки, важнейшие отрасли современного естествознания обязаны своим возникновением и развитием непосредственной потребности практики. Так, например, развитие земледелия и ремесла, возникновение крупных городов, судоходства и военного дела способствовали появлению механики. Если в новое время наука стала стремительно развиваться, то основную причину этого надо видеть в развитии предметной деятельности, производства. Касаясь этой стороны вопроса, Ф. Энгельс писал: «Во-первых, со времени крестовых походов промышленность колоссально развилась и вызвала к жизни массу новых механических (ткачество, часовое дело, мельницы), химических (красильное дело, металлургия, алкоголь) и физических фактов (очки), которые доставили не только огромный материал для наблюдений, но также и совершенно иные, чем раньше, средства для экспериментирования и позволили сконструировать *новые* инструменты. Можно сказать, что собственно систематическая экспериментальная наука стала возможной лишь с этого времени. Во-вторых, вся Западная и Центральная Европа, включая сюда и Польшу, развивалась теперь во взаимной связи, хотя Италия благодаря

---

[24] Там же, т. 39, с. 174.

своей от древности унаследованной цивилизации продолжала еще стоять во главе. В-третьих, географические открытия, — произведенные исключительно в погоне за наживой, т. е. в конечном счете под влиянием интересов производства, — доставили бесконечный, до того времени недоступный материал из области метеорологии, зоологии, ботаники и физиологии (человека). В-четвертых, появился *печатный станок*»[25].

Взаимосвязь производства и научно-теоретического знания углубляется в условиях научно-технической революции. «Сегодня уже ясно, — пишет Радован Рихта, — что современную научно-техническую революцию нельзя ограничивать научным или техническим прогрессом. Как только научно-техническая революция выходит за рамки начального этапа развития, выявляется ее подлинный облик: универсальное, беспрерывное изменение всей структуры и динамики производительных сил человеческого общества в наиболее широком смысле этого слова. Она изменяет профиль современного производства, преображает реальные формы труда, преобразует материальные условия человеческой жизни, сокращает расстояния и сроки, заменяет естественную среду искусственной, создает новые условия для перемен в отношениях между людьми, захватывает весь процесс освоения человеком природы и общественных связей, весь способ его самореализации»[26].

Практическая деятельность людей, таким образом, характеризуется различными ступенями своего развития. Соответственно этому и теоретическое мышление (его формы) имеет различные уровни развития. Если ступени практической деятельности, производства определяются уровнем техники, орудий труда, средств производства, при помощи которых человек осваивает окружающую природу, то степень зрелости мышления, его уровни определяются теми категориями, универсальными формами мысли, посредством которых люди осваивают

[25] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 501.

[26] *Рихта Р.* Научно-техническая революция и развитие человека.— «Вопросы философии», 1970, № 1, с. 68.

данные органов чувств, опыта. Правда, если превосходство того или иного орудия труда легко обнаруживается в процессе производственной деятельности, то превосходство нового стиля мышления — диалектического познания — не так очевидно и выявляется не сразу и не просто.

Хотя развитие человеческого познания прямо свидетельствует о том, что в ходе практического преобразования действительности и поступательного развития научного познания не только возникают категории, которые, являясь определенным стержнем познания, лежат в основании наших суждений о мире, но необходимы усилия, чтобы понять, что в то же время переходит (и это главное) наше познание с одного уровня на другой. Другими словами, в процессе развития практики и познания изменяется стиль мышления, логическое содержание категорий, универсальных форм мышления, в которых отражаются всеобщие законы природы, общества и человеческого мышления. Прогрессивное и поступательное развитие практики, производства и науки двояко влияет на развитие теоретического мышления: оно влияет, с одной стороны, на приборы, с которыми работают ученые, с другой — на развитие понимания категорий, посредством которых теоретически осваивается предмет, логически перерабатываются данные опыта и созерцаний.

Разумеется, теоретическое мышление и практика находятся в сложном взаимоотношении, которое нельзя трактовать упрощенно. По своему содержанию оно опосредуется целым рядом перекрещивающихся моментов, которые также влияют на развитие теоретического знания. Поэтому важнейшей задачей философии является всестороннее раскрытие взаимосвязи производства и мышления, определяющей роли предметной, практической деятельности в формировании научно-теоретического знания.

Диалектика активности и отражение

В области теории познания домарксовский материализм последовательно исходил из принципа отражения, который трактовался как односторон-

нее воздействие объекта на субъект, пассивно воспринимающий это воздействие. Он игнорировал такие важные моменты познания, как активность познающего субъекта, его творческую роль, диалектику процесса познания в целом. Для представителей этого направления идеалом объективного познания было такое воспроизведение предмета, при котором активность субъекта и его влияние на познавательный процесс равны нулю. В их понимании основная задача познания — пассивно отражать и описывать объект, ничего по возможности не привнося от себя. В целом такая же теоретическая установка характерна для представителей классического естествознания. В своей научной деятельности они тоже руководствовались убеждением, что при описании явлений природы вполне можно абстрагироваться от деятельности познающего субъекта, его приборов, систем отсчета и т. п. Такая созерцательная теоретико-познавательная позиция возникла на основе метафизического понимания природы, познавательного процесса в целом.

В. И. Ленин, как известно, основным недостатком старого материализма считал именно неумение применить диалектику к Bildertheorie — к процессу и развитию познания. Созерцательный материализм трактовал познавательный процесс психологически, приписывая роль познающего субъекта абстрактному индивиду, который, с одной стороны, подвергается воздействию объекта, с другой — сам проявляет принадлежащие ему познавательные способности. В таком понимании объект отождествляется с объективной реальностью, а субъект — с природным существом, человеческим сознанием, мышлением, познавательными средствами отдельно взятых индивидуумов. Абстрактность и отвлеченность теоретико-познавательной программы домарксовского материализма выражались также в том, что сами представители этого материализма абстрагировались от общественной обусловленности, социальной природы человеческого познания. Они метафизически трактовали взаимоотношение объекта и субъекта, не понимали принципа ис-

торизма в познании, сводили познавательный процесс к описанию взаимоотношения рационального познания с чувственным. Естественно, что они оказались неспособными понять те материальные процессы деятельности, которые опосредуют связи познающего субъекта с объектом, природой.

Теоретико-познавательная ограниченность домарксовского материализма и классического естествознания была обусловлена и социальными причинами. Созерцательное отношение к природе, попытки науки и философии по мере возможности абстрагироваться от человека, человеческой деятельности марксизм рассматривает не как простое заблуждение, а как такую теоретическую, гносеологическую концепцию, которая возникла на определенной общественной стадии производства на почве товарно-капиталистического разделения труда. В этом еще раз ясно обнаруживается то обстоятельство, что мышление, теоретическое знание есть форма практической деятельности.

Природа, физический мир рассматриваются человеком как нечто самостоятельное, она «становится объектом мышления и целью познания лишь тогда, — пишет А. С. Арсеньев, —когда отношения в своей деятельности выступают как независимые от человека, а сам человек — как вещь. Когда же цель деятельности выступает как производство вещей самих по себе, самостоятельного вещного мира, осознается и мир природы как самостоятельный, от человека не зависимый, который можно подчинить себе, поняв его, открыв в нем не зависимые от человека свойства и отношения. Следуя этим отношениям, сама деятельность многообразным образом отчуждается от человека, в том числе и в виде алгоритмов, формул, технологии, т. е. она сама начинает рассматриваться как вещная, механическая»[27]. Именно на такой общественно-исторической почве возникла уверенность созерцательной гносеологии в том, что если мышление способно влиять на процесс познания, может зату-

---

[27] *Арсеньев А. С.* Наука и человек (философский аспект).— В кн.: Наука и нравственность. М., 1971, с. 130.

манить полученное изображение, то оно является внешним, чуждым элементом для научного знания и потому необходимо элеменировать его, очистить научное знание от субъективных элементов.

Ограниченность созерцательного материализма проявилась и в том, что он не смог последовательно провести и принцип отражения, так как его основные представители были неспособны диалектически соединить идею отражения с всеобщностью и необходимостью логических категорий, теоретических понятий. Они отрицали объективность логических форм, категорий, в особенности категорий причинности, субстанции и тем самым отступали от своих исходных теоретических принципов. Слабость и метафизичность их теоретико-познавательной концепции не позволила им осознать тот реальный, известный со времени Платона факт, что в обществе независимо от отдельных индивидов существуют формы и системы отношений, норм, и каждый индивид в своей практической деятельности имеет дело с этими формами, осваивает содержание данных категорий и применяет их. Однако эти формы, природа всеобщего теоретического знания не сводятся к чувствам, созерцательной способности отдельного человека и коллектива. Они возникли в историческом развитии человеческого познания не как простое обобщение чувственного опыта, чувственного созерцания, а как универсальные формы практического изменения предмета, предметного освоения объективной действительности. Поэтому в теоретических понятиях и категориях схвачены формы предметной деятельности и движения человеческой руки, направленной человеком к целесообразному приспособлению предметов природы к своим потребностям.

Формы объективной реальности непосредственно отражаются лишь в формах человеческого созерцания. Все достоинства и недостатки данной ступени познания обусловлены этой стороной дела. Предметная деятельность человека не пассивно относится к объективной действительности. Она вовлекает ее в движение, направленное на удовлетворение человеческой потребности. Превосходство

практического отношения к миру по сравнению с чувственным состоит в том, что именно в ходе этой деятельности предмет, как было сказано, выявляет свою имманентную сущность. Предмет, вещь действительно осознаются, постигаются человеком в той мере, в какой они практически вовлечены в человеческую деятельность.

Человек познает мир также посредством ощущений, созерцания, Но эмпирики преувеличили роль последнего. Активность человеческого мышления представители старого материализма трактовали как помеху чистому и правильному созерцанию истины. Роль мышления в познании они сводили к соединению, абстрагированию и различению предметов, а потому знание, полученное посредством органов чувств, считали боле богатым и конкретным. Правда, эмипирики не отрицали значения индивидуального разума, абстракции, но недооценивали роль всеобщих логических форм. Локк, например, в операции обобщения и абстракции видел лишь обеднение познания и считал, что абстракция нужна только для удобства и сокращения чувственного многообразия, данного в ощущении. Отсюда и произошло, как указывает К. Маркс, что активность, диалектика процесса познания развивались главным образом идеализмом. Моменты, которые старый материализм совершенно упускал из виду, в идеализме оказались выдвинутыми на передний план и абсолютизированными, а принцип отражения просто отрицался. Подмечая активность познающего субъекта, идеализм видел в познании только одну сторону — деятельность субъекта, вернее, рассматривал эту деятельность как не имеющую ничего общего с отражением. Если старый материализм, видевший в познании отражение, сводил само познание к пассивному восприятию внешних воздействий, то идеализм поступил наоборот. Но и те и другие считали, что принцип отражения и активности субъекта в познании несовместимы, исключают друг друга.

На такой точке зрения и ныне стоят некоторые философы, выступающие, к сожалению, от имени диалектического материализма. Например, некото-

рые югославские философы, объявившие настоящий поход против теории отражения, настойчиво стремятся доказать, что принцип отражения находится якобы в противоречии с марксистской концепцией активности человека. Поскольку, как считает Г. Петрович, отражение несовместимо с творчеством, с творением мира, постольку и ленинская теория отражения не имеет ценности, она-де «несовместима с марксовым пониманием человека как творческого, практического существа»[28]. Ту же мысль проводит и М. Маркович. «Теория отражения, — пишет он, — не является типичной для марксистской философии: начиная от Демокрита, ее защищали почти все различные формы наивного реализма и механистического материализма. Эта теория нисколько не выражает того нового, что Маркс внес в философию»[29]. Мыслью о неспецифичности теории отражения для марксистской философии настолько увлекается Д. Грлич, что пытается доказать ее приемлемость не только для всей линии материализма, но даже и для идеалистической философии. «Разве не согласится с ней Платон, — пишет он, — который будет понимать идеи под объективными вещами, но также считать, что познавательный процесс развивается в рамках субъективного?»[30]

Теоретическая несостоятельность рассматриваемой точки зрения состоит в том, что, во-первых, в ней неправомерно отождествляется ленинская теория отражения с принципом отражения метафизического материализма, при этом игнорируется тот факт, что представители созерцательного материализма при рассмотрении познавательного процесса абстрагировались от реальной связи познающего субъекта с предметной деятельностью и трактовали познавательную деятельность психологически, отрывали познающего субъекта от общества и пото-

---

[28] *Petrovic G.* Filozofija i marksizam. Zagreb, 1965, 1. 250.

[29] «Marks i Sovremenost», deo 1, Belgrad — Arandelovac, 1964, s. 83.

[30] «Neki problemi teorija odraza». Referati i diskusija nd IV strucnom sastanku udruzenja. Beed., 10—11, Novenbra, 1960, s., 134.

му не видели реальной связи отражения и творчества; и, во-вторых, в том, что эта точка зрения обнаруживает полное непонимание диалектики отражения и творчества.

На самом же деле принцип отражения и активность субъекта, познание как отражение и познание как деятельность не только не исключают друг друга, а, напротив, предполагают. Достижение объективно-истинного знания невозможно вне активности субъекта и находящихся в его распоряжении средств познавательной деятельности. Поэтому диалектический материализм не допускает противопоставления предметной деятельности отражению, преувеличения значения творчества в познавательной деятельности.

Попытки извратить марксистско-ленинскую теорию познания в нашей философской литературе уже подвергались глубокой критике. «Некоторые философы, — писал П. В. Копнин, — даже из тех, кто субъективно считает себя марксистом, отвергают отражение как понятие метафизического материализма, несовместимое с марксистской философией, исходящей из признания активности субъекта в процессе практического и теоретического овладения объектом. Теория отражения получила у них наименование позитивистской и пресловутой и стала изображаться основой догматизма и апологетики»[31]. Показывая теоретическую несостоятельность подобного понимания, П. Б. Копнин далее писал: «Два утверждения о мышлении (субъективная творческая деятельность и отражение) не только согласуются между собой, но необходимо предполагают друг друга. Знание может быть только деятельным, практически направленным отражением объективной реальности. Субъективная деятельность без отражения приведет не к творчеству, не к созданию необходимых человеку вещей, а к практически безрезультатному произволу»[32].

---

[31] *Копнин П. В.* Философские идеи В. И. Ленина и логика. М., 1969, с. 151.

[32] Там же, с. 152.

В диалектическом материализме проблема отражения ставится по-новому. В отличие от домарксовского материализма в гносеологии диалектического материализма проблема отражения основывается не на простой уверенности, что наши чувственные представления и понятия отражают природу, а на данных общественной производственной практики. Включив практику в основу теории познания и тем самым совершив революционный переворот в гносеологии, марксизм впервые разрешил антиномию бытия и мышления, субъекта и объекта, отражения и активности субъекта в познании. Старый материализм видел только то, что на одной стороне находится природа, на другой — сознание, на одной — субъект, на другой — объект, но не понимал, каким образом происходит их соединение.

Последовательно решая проблему отражения и активности, субъекта и объекта, марксистская философия прежде всего подчеркивает, что процесс отражения природы, мира в сознании человека не есть пассивное, зеркально мертвое отражение, а есть активное, творческое отражение, происходящее на основе практики; практика, как подчеркивал В. И. Ленин, непосредственно входит в определение предмета и тем самым обусловливает процесс превращения объективного в субъективное.

При подлинно марксистском рассмотрении вопроса познавательный процесс — это не только активное отношение объекта к субъекту, но и сложное взаимодействие, в котором функцию активности выполняет именно познающий субъект. «Для того чтобы возникло отражение, — пишет А. Н. Леонтьев, — одного только воздействия отражаемого объекта на живую систему, являющуюся субъектом отражения, еще недостаточно. Необходимо также, чтобы существовал «встречный» процесс, — деятельность субъекта по отношению к отражаемой реальности. В этом активном процессе и происходит формирование отражения, его проверка и коррекция»[33].

[33] *Леонтьев А. Н.* Понятие отражения и его значение для психологии.— «Вопросы философии», 1966, № 12, с. 50.

И действительно, взаимоотношение субъекта и объекта коренным образом отличается от обычного взаимодействия вещей, поскольку познание есть активное, деятельное отношение познающего субъекта к объекту. «Связь образа с отражаемым не есть связь двух объектов (систем, множеств), — подчеркивает А. Н. Леонтьев, — стоящих во взаимоодинаковых отношениях друг к другу, — их отношение воспроизводит поляризованность всего жизненного процесса, на одном полюсе которого стоит активный («пристрастный») субъект, на другом — «равнодушный» к субъекту объект»[34].

Если при традиционном рассмотрении познавательного процесса (отношение субъекта к объекту) выпадает из поля зрения тот кардинальный процесс, через который действительно реализуются связи, контакты субъекта с окружающей действительностью, то диалектический материализм основное внимание концентрирует на анализе именно этого связующего звена, на предметно-практической деятельности человека.

В обосновании природы теоретического знания созерцательная гносеология и идеализм одинаково односторонни и бессильны, так как решительно противопоставляли, как было сказано, принцип отражения активности. Стороны, настаивавшие на концепции отражения, удовлетворительно объясняли лишь формирование абстрактно-общих понятий (общих представлений), которые возникают посредством выделения общего для данного класса предметов и явлений. Человеческое познание, мышление не сводится, однако, к такого рода понятиям. В составе нашего познания всегда существуют теоретические понятия и категории, которые являются всеобщими условиями формирования научно-теоретического знания. Они всеобщи, необходимы и возникают в составе человеческого познания не в результате эмпирического обобщения, а формируются как такие понятия, в форме которых отражаются сущность, всеобщие отношения предметов и явлений. При этом под сущностью по-

[34] *Леонтьев А. Н.* Деятельность. Сознание. Личность, с. 55.

нимается не просто общее, а место предмета в составе развивающегося целого.

На эту особенность теоретического познания обратили внимание философы-идеалисты. Кант, Фихте, Шеллинг, Гегель, подчеркивая всеобщность и необходимость теоретических понятий, категорий, обосновали несовместимость природы этих понятий с принципом отражения. Всеобщие теоретические понятия, категории рассматриваются ими как априорные понятия, форма активности самосознания, ступени развития абсолютного духа, а не как формы, отражающие объективные отношения предметов и явлений.

В какой-то мере парадоксальным было и то, что противоборствующие стороны оказались не в состоянии последовательно провести свои исходные теоретические принципы. Представители созерцательной гносеологии не смогли последовательно провести принцип отражения, так как встречались с колоссальными трудностями, когда речь заходила об обосновании теоретических понятий, категорий. А приверженцы идеализма не сумели последовательно провести идею активности субъекта, так как не понимали подлинной, чувственно-предметной активности по преобразованию природы и своих общественных отношений.

Во всей полноте сложная проблема познания, антиномия отражения и активности всесторонне и последовательно обоснована и разрешена только в философии диалектического материализма. Марксизм преодолел ограниченность не только созерцательного материализма, сводившего отражательную способность мышления к обобщению данных органов чувств, но и идеалистической теоретико-познавательной концепции немецкой классической философии, в рамках которой мышление отрывалось от действительности, всеобщность, активность теоретических понятий связывались имманентной особенностью сознания, мышления, разума, творческой природой «духа».

В отличие от созерцательной гносеологии и идеализма философия диалектического материализма открыла и обосновала особую материальную реаль-

ность, каковой является предметная деятельность человека, его общественные отношения, что и позволило последовательно и продуктивно разрешить те трудности, которые, как известно, были камнем преткновения для всей предшествующей гносеологии. Марксисты всесторонне обосновали материалистическое мировоззрение, открыли то опосредствующее звено между природой и сознанием, общественную форму материи, в которой диалектически совпадают бытие и мышление, отражение и активность. В марксистской философии всесторонне разработано учение о человеке как о подлинном субъекте истории, практической деятельности и познания.

Согласно Марксу, человек не природное существо, а существо родовое, общественное, специфическая особенность которого в том, что ни объект, ни очеловеченная природа, ни человеческие чувства непосредственно от природы ему не даны. Поэтому все человеческое как человеческие сущностные силы есть продукт истории, имеет свое начало и развитие. Если старый материализм знает человека только как природное, чувственное, антропологическое существо, то марксизм настаивает именно на социальной сущности человека, человека как совокупности общественных отношений. Для Маркса практическое предметное созидание предметного мира, переработка, преобразование неорганической природы есть самоутверждение человека как «родового существа, т. е. такого существа, которое относится к роду как к своей собственной сущности»[35].

Не отдельный абстрактный индивид, а конкретные люди в их внутренней связи и взаимоотношениях составляют реальный общественный субъект, который практически изменяет предметный мир. При этом определяющими Маркс считал именно те связи и особенности индивидов, которые складываются в процессе труда, творчества и созидания предметного мира. Притом в качестве сущности человека он рассматривал не абстрактно-общие,

[35] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 42, с. 93.

присущие различным индивидам определенности, а то всеобщее, ту родовую сущность, которая делает человека человеком и лежит в основе всех других его определенностей.

В трактовке Маркса именно труд, предметная деятельность по преобразованию природы определяют особое отношение человека к природе как условию его существования и жизнедеятельности. «*Человеческая* сущность природы (то, чем существенна природа для человека. — *Ж. А.*) существует только для *общественного* человека; ибо только в обществе природа является для человека *звеном, связывающим* человека с *человеком*... только в обществе природа выступает как *основа его* собственного *человеческого* бытия»[36]. Открыв и обосновав материалистическое понимание истории, К. Маркс доказал, что человек, общество являются специфической материей, которая целесообразно изменяет, активно преобразует действительность в соответствии с человеческой потребностью. Поэтому предметная деятельность человека не «произвольная конструкция», а особая форма развивающейся материи. Ввиду этого практическое отношение человека к действительности не внешне по отношению к объективной реальности, а совпадает с нею в своих существенных определениях.

В ходе предметно-чувственной деятельности происходит преобразование материального мира, возникает вторая, «очеловеченная», по словам К. Маркса, природа, мир человеческой культуры (материальной и духовной) — реальность, с которой человек должен считаться и сообразовываться не меньше, чем с природой. В ходе этой деятельности изменяется и сам человек.

Практика совершается на основе универсальных законов бытия. Вместе с тем она есть деятельность человека и как таковая содержит в себе момент субъективности: целеполагание, волю, интересы и т. д. Человек не просто изменяет форму того, что дано природой, но в том, что дано природой, он осуществляет сознательную цель. Вовлекая фраг-

---

[36] Там же, с. 118.

менты действительности в сферу своей деятельности, в ходе предметно-чувственного освоения мира человек постигает логику предметного мира, превращает законы природы в законы своей собственной деятельности, в ее определения. Таким образом, именно в практике происходит совпадение объективной закономерности и целеполагания, единство природной и человеческой деятельности.

Своеобразие предметной деятельности состоит в том, что она, с одной стороны, является продолжением природы, материи, а с другой — есть такая особая деятельность, в форме которой воспроизводится универсальный способ изменения предметов объективной реальности, универсальное формообразование всей бесконечной природы. Поскольку человеческое мышление, понятие — это формы предметно-практической деятельности, постольку они одновременно выступают как такие логические формы, в которых отражаются всеобщие законы, универсальные способы формирования предметов природы.

В материалистической диалектике категории, теоретические понятия трактуются как отражение объективного в субъективном, что невозможно обосновать вне предметной деятельности человека и его истории познания. В марксистском понимании категории, теоретические понятия вовсе не априорные формы (Кант), «удобные схемы» (Ф. Франк), «полезные инструменты» (Т. Кун), а такие формы мышления, в которых отражаются универсальные законы природы, общества и человеческого мышления. Иными словами, всеобщие формы бытия, универсальные способы изменения предметов природы в процессе практического изменения превращаются в план субъективного: формируются категории мышления, которые, в свою очередь, выступают в качестве всеобщего условия формирования научно-теоретического знания. В результате такой деятельности универсальные законы бытия и мышления совпадают. Всеобщие законы формирования научно-теоретического знания, категории, отражая форму предметно-практического изменения человеком природы, в то же время выступают как воспро-

изведение универсальных законов бытия. При этом практическая предметная деятельность человека является, как известно, тем особым звеном, в котором совпадают бытие и мышление, своеобразной реальностью, которая обусловливает превращение материального в идеальное, объективного в субъективное.

Предметная деятельность не исчерпывается воспроизведением универсального бытия природы. Если бы все обстояло так, то практика была бы пассивной — воспроизводящей и реконструирующей. Предметная деятельность человека, являясь активной, творческой, не только воспроизводит существующее, но и создает новое. Именно на этой стороне практики сконцентрировал свое внимание французский философ Сартр и, впадая в крайность, оторвал ее от материального объективного бытия, истолковывая как чисто конструирующую деятельность по преобразованию природы. Объективный же анализ показывает, что в предметной деятельности человека находятся в нераздельном единстве отражение и активность, воспроизведение и творчество. Поскольку в предметной деятельности человека не только воспроизводятся предметы природы, но и постигается всеобщий способ изменения, формообразования предметов объективной действительности (практика в чистом виде совпадает с универсальным изменением, формообразованием в природе), постольку практика выступает как активная, творческая и формирующая предметы реальность. В силу того, что в практике даны универсальные законы формирования, изменения природы, человек в своей производственной деятельности не только воспроизводит, реконструирует любые предметы природы, но также способен формировать, создавать бесконечное количество новых вещей. В этом именно проявляется универсальность человеческой деятельности, ее способность изменять мир, окружающую действительность по универсальной логике самой бесконечной природы. По мере развития общественной практики люди могут, таким образом, активно достраивать природу, создавать такие предметы, которые заложены в

ней в потенции либо не заложены вообще. Человек обладает возможностью мыслить и познавать любые объекты, ибо он относится к природе с точки зрения всего человеческого общества. В отличие от животного, которое относится к природе только с позиции своего вида, поскольку имеет внутри себя закрепленную схему поведения, человек внутренне раскрепощен, он не имеет в себе определенных способов поведения в познавательном процессе, потому производит и познает универсально. К любому явлению человек может подойти с меркой этого же явления, поэтому в принципе способен познать и воспроизвести всю природу.

Активная реконструкция, которой подвергаются природные вещи в трудовом процессе, необходимо предполагает изменение вещи для практических нужд, но только такое, которое не препятствует существованию, природе самой вещи. Практическое преобразование вещи позволяет выявить в ней не только внешние свойства предмета, но и его внутренние связи, сущность, т. е. одновременно с практическим воздействием на вещь осуществляется и познание ее. Предмет в процессе его преобразования включается в более или менее широкую сферу других вещей. При этом происходит обмен воздействием друг на друга, выявляются в ходе данного взаимодействия внутренние, существенные связи. В процессе человеческой деятельности, таким образом, выявляются сущностные элементы предметов объективного мира: человек, практически преобразуя предмет, выявляет его внутренние потенции, как бы достраивает его и в своей человеческой деятельности воспроизводит внутреннюю форму движения предмета, познает его сущность.

Деятельность по преобразованию предметов и познанию их сущности выполнялась на протяжении многих веков. Практически преобразовательная и идеально-познавательная деятельности выступают в единстве. Способы этой деятельности передаются от поколения к поколению, освобождаясь на этом долгом историческом пути от всего случайного, несущественного. Поскольку каждое новое поколение заимствует у своего предшественника его всеобщие

и необходимые формы предметной деятельности и познания, всеобщие способы воспроизведения форм движения предметом, постольку реально обеспечивается прогресс в производственной и познавательной деятельности людей.

Соединение человека и его деятельности, субъекта и объекта, их наиболее полное совпадение, следовательно, происходит в практике, в предметной деятельности. Особенность марксистской трактовки отражения, активности отражения состоит в том, что процесс познания не ограничивается объяснением особенности и характера органов чувств, мышления и рассмотрением природы физических воздействий на субъект познания, а концентрирует внимание на той особой, **предметной деятельности человека**, которая, по существу, опосредует связь субъекта с окружающим миром, объясняет природу человеческого отражения, обусловливает формирование теоретического знания.

В справедливости этой мысли легко можно убедиться на примере формирования конкретно-всеобщих понятий, категорий, в форме которых отражаются всеобщие связи, сущности предметов и явлений. По своей природе конкретные понятия и категории отличаются от абстрактно-общих представлений. В традиционной философии и логике способ образования абстрактно-общих представлений выдавался за способ образования теоретических понятий и категорий, вследствие чего затушевывался тот факт, что конкретно-всеобщее, являющееся существенным элементом научно-теоретического познания, принципиально отличается от абстрактно-общего. С позиции созерцательной гносеологии, трактовавшей понятия как непосредственное обобщение данных чувственного познания, удовлетворительно объяснялось лишь формирование абстрактно-общих понятий; образование же теоретических понятий и категорий, которые, по терминологии Канта, имеют всеобщее и необходимое значения в научно-теоретическом познании, осталось непонятым.

Эти теоретические трудности успешно разрешены только в марксистской философии, которая

теоретические понятия и категории рассматривает не как простое обобщение чувственного опыта, а как такие формы, в которых отражаются способы формирования предметов и явлений. Представители немецкой классической философии сумели подметить несводимость понятий, категорий к эмпирическому обобщению, но выводы из этого сделали идеалистические, априористические. Только диалектический материализм сумел рассмотреть всеобщность и необходимость теоретических понятий и категорий в диалектическом единстве с принципом отражения. Реальной основой для такого рассмотрения послужила практика, предметная деятельность человека, из которой следует как отражение, так и всеобщность и необходимость наших понятий, категорий.

Теоретическое отношение к природе, осознание своего отношения как к природе, так и к самому себе являются стороной, формой проявления человеческой предметной деятельности. В мышлении, теоретическом знании человек идеально повторяет логику своего реального дела, свое реальное бытие. Чтобы понять предмет, недостаточно только установить его отличие от других предметов, необходимо познать, выявить всеобщее определение предмета, всеобщее условие его формирования и построения, поскольку теоретическое мышление не удовлетворяется отражением эмпирического бытия предмета, а постигает способ его формирования внутри некоторого развивающегося целого.

В процессе формирования предмет обнаруживает свое эмпирическое бытие как форму проявления чего-то другого, своей противоположности. Например, только с первого взгляда товарное отношение может показаться отношением вещей, а вещественное свойство золота обусловливает его функцию всеобщего эквивалента. Внимательно проследив способ формирования этих сложных социальных явлений, Маркс понял их сущность и выработал конкретные, теоретические понятия «деньги», «товар». Он показал в «Капитале», что для постижения сущности товара и золота как всеобщего эквивалента недостаточно только констати-

ровать их эмпирические определния, а гораздо важнее проследить способ их формирования внутри некоторого развивающегося целого. Именно такой способ рассмотрения позволил Марксу со всей достоверностью установить, что товарное отношение есть не отношение вещей, а отношения между людьми — продукт определенных социальных отношений. Точно так же и сущность золота как всеобщего эквивалента познается не путем исследования физических или химических свойств этого металла, а путем выявления его роли в товарных отношениях, изучения золота как продукта развития товарных отношений.

Понятие «человек» также формируется в результате прослеживания способа его формирования в процессе общественно-исторического движения. Лишь на пути конкретного рассмотрения мы постигаем сущность человека, которая, по меткой характеристике Маркса, есть не абстракт, а совокупность определенных общественных отношений.

Таким образом, только марксистская гносеология, опираясь на предметную, практическую деятельность человека, всесторонне и глубоко объясняет формирование, образование теоретических понятий и категорий, связи мышления с объективной действительностью. Если понятия, категории отражают, идеально воспроизводят предметную деятельность, предметное преобразование объекта, то они охватывают также объективную сущность, всеобщие определения предметов. Следовательно, отражение объективного в субъективном всесторонне обосновывается только в предметной деятельности, которая превращает всеобщие определения бытия во всеобщие условия познания объективной действительности, во всеобщие условия формирования научно-теоретического познания.

Предметная практическая деятельность человека, в форме которой воспроизводится и раскрывается объективное формирование предмета, имеет существенное преимущество перед чувственным познанием. На эту сторону обратил внимание известный советский психолог А. Н. Леонтьев: «Труд посредством орудия ставит человека не только перед

материальными, вещественными объектами, но и перед их взаимодействием, которое он сам контролирует и воспроизводит. В этом процессе и осуществляется их познание человеком, превосходящее возможности непосредственно-чувственного отражения. Если при прямом воздействии «субъект — объект» последний открывает свои свойства лишь в границах, обусловленных составом и степенью тонкости ощущений субъекта, то в процессе взаимодействия, опосредствованного орудием, познание выходит за эти границы»[37]. Практическая, предметная деятельность, таким образом, является не только основанием отражения объекта в теоретических понятиях и категориях, но и действительным условием их активности и творческой роли в процессе формирования и развития научно-теоретического познания. В процессе возникновения и развития научного знания (теории) действуют как собственные теоретические понятия науки, так и универсальные категории диалектики, которые выполняют роль всеобщего условия развития и формирования научной теории.

Велико синтезирующее и творческое значение логических категорий в построении теории в целом и в осмыслении конкретных этапов ее развития. Все развитие научной теории и ступени ее формирования необходимо предполагают последовательное применение метода восхождения от абстрактного к конкретному, глубокое понимание и осмысление таких фундаментальных категорий, как объект и субъект, отражение, развитие, субстанция, противоречие и т. д. При этом следует подчеркнуть, что в процессе построения целостного научно-теоретического знания кардинальное значение приобретают не отдельные принципы, а все универсальные категории в их внутренней взаимосвязи.

Построение и формирование всякой научной теории, как известно, начинается с выбора предметной области. С первого взгляда может показаться, что предметная область изначально дана исследователю. В действительности же выбор ее — задача

---

[37] *Леонтьев А. Н.* Деятельность. Сознание. Личность, с. 39.

сложная, так как предметная область имеет относительную природу. Правильная постановка и понимание проблемы предполагают глубокое проникновение в сущность таких категорий материалистической диалектики, как «объект и субъект», «отражение и творчество» и т. д. Если объективная реальность, материя существует сама по себе, то понимание объекта должно постоянно включать предметную деятельность субъекта, т. е. должно учитываться диалектическое отношение объекта к субъекту.

Логическим категориям принадлежит важная творческая роль и на последующих этапах развития научно-теоретического знания, например в обосновании исходного принципа, основного понятия теории, а также в процессе сопоставления сущности теории с формами ее проявления и т. п. Эти этапы предполагают не только глубокое знание, но и умение творчески применять такие категории, как «всеобщее», «субстанция», «развитие», «сущность», «противоречие» и т. д.[38]

В научно-теоретическом познании действительности активную познавательную функцию выполняют и теоретические понятия науки. Убедиться в этом позволяет, в частности, история возникновения и развития классической механики. В ее создании фундаментальное значение имело понятие «ускорение», благодаря которому механика раньше других отраслей знания оформилась в науку. Как известно, до создания классической механики господствовала птолемеева точка зрения, опиравшаяся на два исходных положения: 1) земля находится в покое, а все планеты движутся вокруг земли; 2) наиболее совершенным движением является равномерное движение по кругу. Коперник освободил научную мысль от первого заблуждения. Доказательство движения планет вокруг Солнца было важным шагом в научном познании. Дальнейшее углубление знания проявилось в том, что были

[38] Подробно об этом см.: *Абдильдин Ж. М., Нысанбаев А. Н.* Диалектико-логические принципы построения теории. Алма-Ата, 1973.

сформулированы законы движения. Установив, что планеты вращаются вокруг Солнца, следовало выяснить и другое: какие силы заставляют эти планеты вращаться вокруг Солнца. Сам вопрос и ответ на него стали возможны лишь после того, как появилось понятие ускорения, указывающего на то, что при равномерном движении скорость изменяется как вектор, так как изменяется направление скорости, хотя не изменяется ее абсолютная величина. Ошибка Аристотеля состояла в том, что он связывал силу со скоростью. Понимание того, что не скорость, а ускорение пропорционально силе, является началом механики и физики.

Столь же важное значение имело понятие массы в обосновании Ньютоном закона всемирного тяготения. Нужен был высокий взлет мысли, чтобы увидеть в падении камня на землю, движении планет вокруг Солнца и других подобных явлениях действие закона всемирного тяготения. Механика Ньютона пролила новый свет на проблему движения планет. Таким образом, были сформулированы физические законы, управляющие этим движением.

Распространенной является точка зрения, что Ньютон вывел закон всемирного тяготения из уже известного закона Кеплера. В действительности же из закона Кеплера Ньютон вывел только обратную пропорциональность ускорения планет (а значит, и силы тяготения) квадрату их расстояния от Солнца. Но, как известно, не это составляет суть закона тяготения. Величина силы тяготения зависит не только от пространственного отношения, но и от природы самих тяготеющих тел. Именно мысль Ньютона о пропорциональности силы тяготения количеству материи является тем звеном, отсутствие которого не позволяло его предшественникам открыть закон всемирного тяготения.

Триумфом физической науки было открытие закона сохранения энергии, в обосновании которого колоссальное значение имела выработка понятия энергии. Правда, понимание содержания закона сохранения энергии в настоящее время получило существенное развитие. Возникли теория относи-

тельности, квантовая и ядерная физика. Но эти изменения не поколебали основ самого закона сохранения энергии, а сделали понятие энергии более обобщенным и содержательным, обогатили наши знания о связи энергии с веществом.

Подобным же образом формировались и развивались другие науки. Понятия «вид», «наследственность», «организм», «гены» имеют существенное значение в биологии. Без них трудно представить современную биологическую науку. Столь же фундаментальное значение в анализе общественных явлений имеют такие понятия, как «общественно-экономическая формация», «классы», «базис», «надстройка» и т. д. Благодаря понятию общественно-экономической формации, подчеркивал В. И. Ленин, Марксу удалось впервые в истории науки поставить социологию на научную почву, показать развитие общества как естественно-исторический процесс: «Как Дарвин положил конец воззрению на виды животных и растений, как на ничем не связанные, случайные, «богом созданные» и неизменяемые, и впервые поставил биологию на вполне научную почву, установив изменяемость видов и преемственность между ними, — так и Маркс положил конец воззрению на общество, как на механический агрегат индивидов, допускающий всякие изменения по воле начальства (или, все равно, по воле общества и правительства), возникающий и изменяющийся случайно, и впервые поставил социологию на научную почву, установив понятие общественно-экономической формации, как совокупности данных производственных отношений, установив, что развитие таких формаций есть естественно-исторический процесс»[39].

Объективное и субъективное. Активность субъекта как условие объективного и конкретного познания

Различного рода метафизические теории познания рассматривают объективное и субъективное как абсолютные противоположности. Субъективное

---

[39] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 1, с. 139.

в соответствии с этим трактуется в чисто негативном плане как чуждое природе предмета. Поэтому необходимо разобраться в содержании данных понятий, тем более что неясности в этом вопросе являются источником многочисленных недоразумений не только в физике.

Проблема соотношения объективного и субъективного является производной от проблемы субъекта и объекта. Многие исследователи правильно отмечают многозначность этих понятий, а также то, что границы между их различными значениями относительны, подвижны. Как совершенно справедливо подчеркивает В. Ф. Кузьмин, «смешение разных значений субъективного приводит: а) к отрицанию фундаментальности понятий субъективного и субъективности в марксистской философии; б) к смешению субъективности с субъективизмом; в) к недооценке положительной роли субъективного в познании и практике; г) к противопоставлению различных значений субъективного как взаимоисключающих друг друга»[40].

В литературе обычно различают объективную и субъективную реальности. Первая из них является синонимом материи, вторая — сознания. Однако различия материализма и идеализма заключаются отнюдь не в том, что материалисты отрицают реальность сознания, а идеалисты — реальность материи. Основной вопрос философии — это вопрос о соотношении материи и сознания, т. е. двух кругов явлений, существующих реально. В том что материя и сознание существуют и в этом смысле реальны, нет расхождений. Материализм вовсе не отрицает, что сознание, духовное реально в смысле «существования». Высмеивая утверждения идеалиста Уорда о том, что материализм якобы делает явления духа менее реальными, чем материя, В. И. Ленин писал: «Это, конечно, сплошной вздор, будто материализм утверждал «меньшую» реальность сознания»[41].

---

[40] Ленинская теория отражения и современность. София, 1969, с. 254.

[41] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 18, с. 296.

Разумеется, столь же наивно было бы полагать, будто идеализм отрицает реальность телесной, вещественной природы в смысле ее «существования». «Я вовсе не оспариваю, — писал Д. Ж. Беркли, — существования какой бы то ни было вещи, которую мы можем познавать посредством чувства или размышления. Что те вещи, которые я вижу своими глазами, трогаю своими руками, существуют, — реально существуют, в этом я нисколько не сомневаюсь»[42].

Суть вопроса состоит в том, является ли вещественная, телесная природа реальной в смысле объективной реальности или же она только продукт, отблеск «духа», сознания; является ли сознание, «дух» основой, началом всего сущего или же он реален лишь в качестве свойства материи, формы отражения действительности? Что вопрос ставится именно так, прекрасно понимают и идеалисты. Тот же Беркли заявлял: «Единственная вещь, существование которой мы отрицаем, есть то, что *философы* (курсив Беркли) называют материей или телесной субстанцией»[43].

Признавая реальность сознания, материализм вместе с тем подчеркивает, что оно вторично и реально как вторичное, производное от материи, природа же объективно реальна. Признавая реальность телесной, вещественной природы, идеализм подчеркивает, что она вторична и реальна именно как вторичное. Таким образом, идеализм отрицает объективно реальное существование вещей.

В соответствии с материалистическим решением основного вопроса философии предметы и явления реальны не просто в смысле существования, а в смысле объективно реального существования. В материалистической философии реальность является синонимом объективной реальности, для обозначения которой служит понятие материи. Борьба материализма и идеализма шла и идет как раз по вопросу о том, существуют ли вещи и явле-

[42] Цит. по: *Ленин В. И.* Материализм и эмпириокритицизм. (Полн. собр. соч., т. 18, с. 20—21).

[43] Цит. по: *Ленин В. И.* Материализм и эмпириокритицизм. (Полн. собр. соч., т. 18, с. 21).

ния независимо от сознания, т. е. объективно реально. Отрицая объективную реальность внешнего мира, идеализм опустошает понятие материи, сводит его к фикции. Материализм же признает объективную реальность внешнего мира, для обозначения которой служит понятие материи.

Для строгого различения материи и сознания, которые, несомненно, существуют и в этом смысле реальны, как раз и служат понятия «объективная реальность» и «субъективная реальность». В них, на наш взгляд, удачно выражено то, что объединяет понятия «материя» и «сознание», и то, что различает их. В плане нашего исследования важно следующее понятие: «объективное» служит для обозначения того, что существует независимо от сознания, а понятие «субъективное» обозначает то, что существует только в сознании. Оба понятия применяются и в гносеологическом плане: для характеристики самого познавательного процесса, в частности научного познания. Объективным принято называть такое познание, которое отражает объект таким, каков он есть сам по себе. Рассматривая объективность как важнейший элемент диалектики, В. И. Ленин поясняет, в чем она заключается: «*Объективность* рассмотрения (не примеры, не отступления, а вещь сама в себе)»[44]. В полном соответствии с этим В. И. Ленин определяет объективную истину как такое содержание наших представлений, которое не зависит от субъекта, не зависит ни от человека, ни от человечества[45]. Таким образом, в познании не должно быть никакой посторонней примеси, ничего привнесенного субъектом. Только в таком случае оно отвечает критерию объективности, являющемуся высшим критерием научного познания. Достижение объективно-истинного знания и есть гносеологический идеал.

Познание объективно тогда, когда в нем выражено развитие предмета, схвачены его переходы. Важнейшим условием отражения предмета в его

---

[44] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 202.
[45] Там же, т. 18, с. 123.

развитии является обнаружение и раскрытие присущих ему противоречий. Познание явлений такими, каковы они сами по себе, без всяких посторонних прибавлений, есть познание тождества их противоположностей. Противоречие поэтому есть условие и принцип формирования подлинно объективного знания, построения теорий, соответствующих критерию объективности.

Объективным является такое познание, в котором предмет схватывается в единстве его разносторонних отношений и связей. Воспроизведение предмета в единстве его свойств, отношений и связей достигается в конкретно-всеобщих понятиях, заключающих в себе все богатство единичного и особенного. Конкретное понятие предмета как синоним объективности познания ни в коем случае не дается в готовом и неизменном виде, оно достигается в ходе движения познания, через ряд абстракций. Другими словами, объективное знание — это результат сложного диалектического процесса восхождения от абстрактного к конкретному. В конкретном, объективном познании диалектически снимается односторонность и абстрактность, присущие предшествующему этапу развития познания.

Поскольку процесс познания бесконечен и неисчерпаем, постольку об объективности познания следует рассуждать не с точки зрения готового и завершенного знания, а с точки зрения его истоков и тенденций развития. Это означает, что объективное познание, в котором дается сам предмет, в своем движении направлено на него и неуклонно приближается к нему.

Возникает вопрос, что же такое субъективное? Для гносеологии, рассматривающей объективное и субъективное как абсолютные противоположности, субъективное играет в познании лишь негативную роль. Такого рода гносеология рассматривает субъективное в познании лишь как то, что выражает природу и особенности самого познающего субъекта. Имеется ли такого рода субъективное в познании и выступает ли субъективное лишь в негативной функции?

По смыслу слово «субъективное» означает то, что принадлежит субъекту, так или иначе связано с ним. На наш взгляд, правильно и точно раскрывает эту сторону данного понятия П. В. Копнин. «Нет, — пишет он, — объективного мышления, которое бы не было связано с деятельностью субъекта, человека. Об объективности мышления можно говорить только в двух смыслах: 1) объективно содержание нашего мышления; 2) мышление объективно, поскольку оно результат деятельности общественного человека и в некотором смысле не зависит от желания и воли отдельного человека»[46]. Вывод, к которому приходит автор, совершенно верен, познание, мышление субъективно 1) как деятельность субъекта; 2) как идеальное по своей форме.

Субъективное в познании — это те элементы, которые своим происхождением обязаны тому, кто осуществляет процесс познания, т. е. субъекту. Возникает вопрос: всегда ли эти элементы искажают природу предмета, и, таким образом, препятствуют объективности познания?

Субъективное существует и выступает в различных формах, которые являются выражением различных форм активности субъекта познания. Природу субъективного и его форм можно понять лишь с учетом ступеней и уровней познания. Б. М. Кедров отмечает, что при всей многозначности понятия «субъективное» следует прежде всего различать субъективное в негативном и субъективное в позитивном смысле. Субъективным в первом (т. е. негативном) смысле Б. М. Кедров считает то преходящее, привнесенное самим субъектом, что не присуще самому объекту и не отвечает его природе[47]. Это то самое субъективное, которое обычно имеет в виду гносеология, разгораживающая субъективное и объективное. Субъективность во втором (т. е. позитивном) смысле есть выражение специ-

---

[46] *Копнин П. В.* Диалектика как логика и теория познания, с. 110.

[47] Противоречия в развитии естествознания. М., 1965, с. 15.

фики процесса познания, отражения, эта субъективность непосредственно связана с активной творческой ролью субъекта в познании[48].

Субъективность в негативном смысле означает привнесенную субъектом постороннюю, чуждую природе предмета примесь, от которой познание должно избавляться, если оно стремится к объективности рассмотрения. Субъективное в своей негативной роли выступает в виде относительности, односторонности, неадекватности и т. п. Элиминация такой субъективности в известном смысле есть гносеологический идеал, то, к чему стремится познание в каждом своем акте и в целом. Познание есть постоянное преодоление противоречия между субъектом и объектом, объективным и субъективным, когда последнее выступает в негативной функции.

Важнейшим законом познания являетя движение от относительной истины к абсолютной. На каждом этапе познания наше знание неизбежно является относительной истиной, т. е. приблизительно верным, относительно правильным отражением объекта. Абсолютная истина складывается из суммы относительных. Относительные же истины, развиваясь, идут в направлении абсолютной истины, приближаются к ней. В свете этих ленинских положений процесс познания — постоянное и неуклонное приближение к объекту, процесс все более полного и точного отражения его в сознании, преодоления относительности наших представлений.

Познание неизбежно связано с огрублением, упрощением действительности. «Человек не может, — писал В. И. Ленин, — охватить = отразить = отобразить природы *всей,* полностью, ее „непосредственной цельности", он может лишь *вечно* приближаться к этому, создавая абстракции, понятия, законы, научную картину мира и т. д. и т. п.»[49] Препарирование действительности, упрощение и огруб-

---

[48] Там же, с. 16—17.
[49] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 164.

ление ее — это условие постижения действительности в ее развитии и взаимосвязи. «Мы не можем, — писал В. И. Ленин, — представить, выразить, смерить, изобразить движения, не прервав непрерывного, не упростив, угрубив, не разделив, не омертвив живого. Изображение движения мыслью есть всегда огрубление, омертвление, — и не только мыслью, но и ощущением, и не только движения, но и **всякого** понятия.

И в этом *суть* диалектики. *Эту-то суть* и выражает формула — единство, тождество противоположностей»[50]. Односторонность, огрубление и упрощение закономерно преодолеваются в ходе познания, в частности в процессе восхождения от абстрактного к конкретному. «Человеческие понятия, — писал В. И. Ленин, — субъективны в своей абстрактности, оторванности, но объективны в целом, в процессе, в итоге, в тенденции, в источнике»[51].

Таким образом, в процессе познания неадекватность закономерно преодолевается, наше знание становится все более адекватным объекту, полнее и глубже отражает его. Относительность, односторонность приходится преодолевать именно потому, что мы не можем познавать, не огрубив действительности, не можем достигнуть точного знания, предварительно не составив приблизительно верного представления. «Движение познания *к* объекту, — писал В. И. Ленин, — всегда может идти лишь диалектически: отойти, чтобы вернее попасть...»[52]

Имеется и другого рода субъективность — та, без которой не может быть обеспечена объективность рассмотрения, та, что играет позитивную функцию в познании. Созерцательный материализм, игнорирующий диалектику взаимосвязи субъективного и объективного, рассматривает субъективное лишь как ошибочное, иллюзорное и т. п. В основе подобного понимания субъективного лежит игно-

[50] Там же, с. 233.
[51] Там же, с. 190.
[52] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 252.

рирование активной роли субъекта в познании, в формировании научной картины мира. Потому для созерцательного материализма гносеологическим идеалом и является такое знание, из которого субъект полностью исключен. Имея в виду именно этот порок созерцательного материализма, Маркс указывал, что старый материализм берет предмет в форме объекта или в форме созерцания.

Абсолютное противопоставление субъекта и объекта (субъективного и объективного) несостоятельно. Раскрывая диалектику абсолютного и относительного в соотношении материи и сознания, В. И. Ленин писал: «Конечно, и противоположность материи и сознания имеет абсолютное значение только в пределах очень ограниченной области: в данном случае, исключительно в пределах основного гносеологического вопроса о том, что́ признать первичным и что вторичным. За этими пределами относительность данного противоположения несомненна»[53]. «За этими пределами оперировать с противоположностью материи и духа, физического и психического, как с абсолютной противоположностью, было бы громадной ошибкой»[54].

Точно так же В. И. Ленин трактует соотношение объективного и субъективного: «Различие субъективного от объективного есть, **НО И ОНО ИМЕЕТ СВОИ ГРАНИЦЫ**»[55]. Это ленинское положение является дальнейшим развитием и конкретизацией марксовой идеи о необходимости включения практики в теоретическое определение предмета. Ибо если субъективное способно переходить и переходит в объективное, значит субъективное играет позитивную роль в познании. В отличие от созерцательного материализма философия диалектического материализма исходит из единства субъекта и объекта и рассматривает активность субъекта как важнейшее условие объективного отражения, объективного познания материальной действительности. В теории познания невозможно добиться конкретности,

---

[53] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 18, с. 151.
[54] Там же, с. 259.
[55] Там же, т. 29, с. 90.

объективности, абстрагируясь от деятельности, творческой активности познающего субъекта. Об этом ясно свидетельствует вся история познания и развитие современной науки.

Не следует забывать, что отдельные аспекты, моменты принципа активности субъекта рассматривались не только в рамках философии (Кант, Гегель), но и в точных науках. Например, понятие системы отсчета получило довольно широкое осмысление уже в истории физики. Однако коренное отличие марксистской постановки проблемы и ее анализа в современной науке состоит в том, что марксистская философия рассматривает принцип активности широко, раскрывает его как важнейшее условие объективного познания действительности. Диалектический материализм не ограничивается простым признанием активности познания; он считает, что всякое действительно научное рассмотрение объекта, предмета необходимо предполагает активность, деятельность познающего субъекта, его диалектическое отношение с историческим, конкретным объектом. Чтобы действительно познать предмет, составить о нем понятие, необходимо с самого начала учитывать активность субъекта, указать ту «систему отсчета», объективную позицию, относительно которой реально существует предмет, и подвергнуть его теоретическому анализу. Таким образом, практика непосредственно входит в формулировку теоретического понятия. Если при выработке понятия о предмете не учитывать практического отношения субъекта, то такое понятие не может быть конкретным.

В современном научном познании данный методологический принцип имеет универсальное значение. В частности, он успешно применен при разработке теории относительности. Напомним, что классическая физика рассматривала такие фундаментальные понятия, как пространство, время, отвлекаясь от системы отсчета, трактовала эти понятия как абсолютные, не связанные друг с другом. Несостоятельность такого подхода доказал А. Эйнштейн. Что такое, например, одновременность, можно ли считать ее абсолютной?

Свою работу «К электродинамике движущихся тел» Эйнштейн как раз и начал с тщательного анализа понятия одновременности. «Мы должны обратить внимание на то, — писал он, — что все наши суждения, в которых время играет какую-либо роль, всегда являются суждениями об *одновременных событиях*»[56]. В результате глубокого анализа он изменил старое, классическое представление о пространстве и времени и доказал, что абсолютизация понятия одновременности не имеет под собой никаких реальных оснований. «Итак, мы видим, — писал Эйнштейн, — что не следует придавать *абсолютного* значения понятию одновременности. Два события, одновременные при наблюдении из одной координатной системы, уже не воспринимаются как одновременные при рассмотрении из системы, движущейся относительно данной системы»[57].

Методологическое значение работ А. Эйнштейна трудно переоценить. Проанализировав понятие одновременности и через него понятия пространства и времени, Эйнштейн вышел не только за пределы физического представления о пространстве и времени, но изменил сам метод, стиль физического мышления. Одновременно он внес большой вклад в современную логику, так как доказал, что при образовании научного понятия (формулировке его содержания) необходимо учитывать ту систему, относительно которой существует данный предмет.

Грандиозность открытия Эйнштейна становится особенно ясной, когда мы сравниваем его способ объяснения «преобразования Лоренца» с трактовкой Лоренца и Фицджеральда, которые стремились преодолеть возникшие трудности посредством искусственной гипотезы о продольном сокращении. Основные теоретические недостатки такого локального решения состояли в том, что посредством этой гипотезы ученые хотели решить фундаментальные противоречия в физике, не затрагивая существенно основ старой теории. Лоренц и Фицджеральд не

---

[56] *Эйнштейн А.* Собр. научн. тр., т. I. М., 1965, с. 8.
[57] Там же, с. 13.

понимали значения анализа пространства и времени.

Согласно Ландау, сущность теории относительности состояла в раскрытии связи принципа относительности с принципом конечности скорости электромагнитных взаимодействий, с постоянством скорости света. Когда теория исходит из этих двух положений, то сразу выявляется ненужность «эфира», и цель теории концентрируется на преобразованиях. Классическое преобразование неточно, поскольку в электромагнитных явлениях имеют место релятивистские эффекты. Они являются следствием не сплющивания тела, не механических изменений, а результатом изменения пространственно-временных характеристик тел. Само время, как оказалось, не абсолютно, а тоже зависит от различных систем отсчета.

Такое понимание вопроса многим философам и физикам, воспитанным в классических традициях, показалось чем-то субъективным, точкой зрения наблюдателя. Как известно, на такую субъективность их гносеология налагала табу, считала ее недопустимой. Требуя исключения субъекта и системы отсчета из формулировки понятия, они показали себя неспособными к подлинно научному познанию объективной действительности.

Человек познает предмет не тогда, когда его только созерцает, а когда предмет включен в человеческую предметную деятельность. Активность субъекта, практика должны войти в теоретическое определение предмета. Справедливость этого требования подтверждают не только работы А. Эйнштейна, но и развитие квантовой механики, других отраслей физики[58], да и весь ход научного познания в русле диалектического материализма.

В марксистской философии не только сформулирована и теоретически обоснована необходимость включения практики в полное определение предмета, но и последовательно применен этот принцип при анализе таких важнейших понятий, как «обще-

---

[58] Подробно об активности субъекта в физическом познании см. гл. 3, 4 данной книги.

ство», «человек», «демократия», «равенство» и т. д. Маркс, Энгельс и Ленин всесторонне обосновали необходимость классового, партийного подхода к анализу общественных явлений. Они учили, что всякая социальная теория неизбежно включает ссылку на определенную систему отсчета, объективную направленность, объективные потребности, объективную позицию определенного класса, с которой ведется исследование и анализ любых социальных процессов.

Отстаивая и развивая марксистскую концепцию познания, Ленин показал, что несостоятельность объективизма заключается в абсолютном противопоставлении позиции класса и объективной позиции, научности и партийности. Для объективиста пристрастность к теории равносильна субъективизму, он требует теории, свободной от партийности. Например, буржуазный объективист Струве обвинял народника Михайловского в том, что «по его взгляду... не существует непреодолимых исторических тенденций, которые, как таковые, должны служить, с одной стороны, исходным пунктом, с другой — обязательными границами для целесообразной деятельности личности и общественных групп»[59]. По этому поводу В. И. Ленин писал: «Это — язык объективиста, а не марксиста (материалиста)»[60]. И далее Ленин показал, в чем заключается коренное расхождение материализма и объективизма: «Объективист говорит о необходимости данного исторического процесса; материалист констатирует с точностью данную общественно-экономическую формацию и порождаемые ею антагонистические отношения. Объективист, доказывая необходимость данного ряда фактов, всегда рискует сбиться на точку зрения апологета этих фактов; материалист вскрывает классовые противоречия и тем самым определяет свою точку зрения. Объективист говорит о «непреодолимых исторических тенденциях»; материалист говорит о том классе, который «заведует» данным экономическим поряд-

---

[59] Цит. по: *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. I, с. 418.
[60] Там же.

ком, создавая такие-то формы противодействия других классов. Таким образом, материалист, с одной стороны, последовательнее объективиста и глубже, полнее проводит свой объективизм. Он не ограничивается указанием на необходимость процесса, а выясняет, какая именно общественно-экономическая формация дает содержание этому процессу, *какой именно класс* определяет эту необходимость... С другой стороны, материализм включает в себя, так сказать, партийность, обязывая при всякой оценке события прямо и открыто становиться на точку зрения определенной общественной группы»[61].

Субъективиста и объективиста объединяет одно: и тот и другой считают, что субъективность выполняет только негативные функции, что объективность и субъективность (в смысле моментов, выражающих деятельность субъекта) несовместимы. С этой точки зрения партийность и научность также несовместимы. Буржуазный объективист не только допускает возможность нейтральной, над классами стоящей позиции, но и всерьез полагает, что подлинно научное понимание явлений возможно единственно с этой позиции.

Как видим, буржуазный объективист проблему научности знания трактует абстрактно, отвлеченно, так как при рассмотрении предмета, процесса познания пытается абстрагироваться от сущности и содержания познающего субъекта, человека. Такая теоретико-познавательная установка ложна, не соответствует действительности, ибо в классовых и антагонистических общественно-экономических формациях просто не существует абстрактного, отвлеченного от классовых интересов познающего субъекта. Чтобы достичь объективного и истинного воспроизведения предмета, необходимо не только учитывать, но и включать в познавательный процесс классовую позицию познающего субъекта, его классовые интересы. Исходя из реального положения познающего субъекта в классовом обществе, диалектический материализм осуществляет клас-

---

[61] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч. т. I, с. 419.

совый и гносеологический подход в нераздельном единстве. Здесь не существует гносеологического подхода, который бы имманентно не включал себя в состав классового, социального подхода к предмету, как не существует и отдельного классового подхода, который не был бы моментом, аспектом единого диалектико-материалистического анализа общественных явлений.

В марксистской гносеологии всесторонне обоснована та мысль, что если в познании последовательно не учитывается и не принимается классовая позиция, объективое содержание познающего субъекта, то нельзя говорить о конкретном, диалектическом воспроизведении объективной действительности. Когда речь идет о классовом подходе к тому или иному вопросу, то необходимо принимать во внимание следующие два аспекта проблемы: с одной стороны, необходим классовый подход, учет классовых интересов людей при анализе конкретных общественно-исторических явлений, а с другой — необходимо учитывать классовое содержание познающего субъекта, чтобы конкретно, объективно воспроизвести самую познавательную ситуацию, сам познавательный процесс. Внутренняя связанность этих аспектов, однако, не делает их тождественными, поскольку в первом случае объясняется содержание реального общественного процесса, а во втором — взаимоотношение познающего субъекта и объекта.

В марксистской философии сама проблема классовой активности трактуется конкретно, т. е. четко различается как продуктивная классовая позиция пролетариата, его партийность, так и ограниченная позиция буржуазии и мелкой буржуазии. Не всякая, а именно пролетарская классовость, партийность совпадает с научностью. Настаивая на этом положении, марксисты вовсе не впадают в преувеличение. И чтобы ни говорили нынешние буржуазные философы об «обожествлении пролетариата» марксистами, в действительности это объективно-научное положение марксизма подразумевает лишь то, что без раскрытия особого характера пролетарской активности, особой роли пролетариата нельзя

и на шаг продвинуться в познании объективных закономерностей современного общественного развития.

Социальная позиция буржуазии определяется узкоклассовыми корыстными интересами. Теоретики буржуазии, служа ее интересам, тщатся внушить мысль о «естественности» отношений, которые существуют в капиталистическом обществе. Поэтому буржуазия и ее идеологи не только борются за свои классовые интересы, но проявляют узость и непонимание, когда речь идет о познании объективных законов развития буржуазного общества. Поскольку они исходят из «естественности», внеисторичности капиталистических общественных отношений, постольку не могут познать и теоретически выразить имманентные законы, управляющие капиталистическими общественными отношениями. Такая теоретическая ограниченность присуща не только отдельным представителям буржуазии, но и всему классу и обусловлена положением этого класса в современном капиталистическом обществе.

В свое время буржуазия была передовым классом, ее интересы и идеи совпадали с интересами других слоев общества. Она добивалась прогресса производственных отношений и устранения с исторической сцены феодализма, тормозившего этот прогресс. Но едва достигнув экономического и политического господства, буржуазия стала консервативным классом, который изо всех сил стремился защитить и упрочить капиталистическую собственность. Поэтому ее теоретики, идеологи из критиков несправедливости феодальных отношений, из борцов за «свободу, равенство и братство» очень скоро превратились в воинствующих апологетов несправедливости, в платных защитников буржуазной частной собственности. И, разумеется, им совершенно невыгодно вскрывать коренные противоречия, сущность, субстанциальные основания современного капиталистического общества. Они занялись исследованием частностей, отысканием рецептов, с помощью которых надеются продлить существование с самого начала обреченной на ги-

бель системы капиталистического производства.

Маркс неоднократно критиковал буржуазных экономистов, их неспособность научно рассмотреть современные социальные процессы, вскрыть коренные противоречия буржуазного общества. Касаясь ограниченности буржуазного мировоззрения, Маркс писал, что они относятся к гражданскому обществу, миру потребностей, труда, частных интересов, частного права как к основе существования, как к последней, не подлежащей дальнейшему обоснованию, предпосылке, и потому для них «капитал есть всеобщее, вечное, естественное отношение»[62].

Мы далеки от утверждения, что любая активность, всякие интересы существующих классов являются условием объективного познания. Как видно, буржуазные предрассудки, буржуазный объективизм являются серьезной преградой объективно-истинному познанию действительности. Социальная и классовая узость характерна не только классу буржуазии, она присуща и мелкой буржуазии, занимающей среднее положение между пролетариатом и буржуазией. Неустойчивость положения порождает противоречия во взглядах, предрассудки, иллюзии и самообман, и это коренное свойство всей мелкой буржуазии, а не отдельных ее представителей.

Разоблачая абстрактные рассуждения мелкобуржуазных партий, которые на деле проводили политическую линию буржуазии, обманывали народные массы, В. И. Ленин писал: «Наши эсеры и меньшевики, наоборот, вполне доказали и показали свою действительную роль, как орудия обмана масс («большинства») буржуазией, проводников и пособников такого обмана. Как бы искренни ни были отдельные лица эсеров и меньшевиков, их основные политические идеи — будто можно вырваться из империалистической войны к «миру без аннексий и контрибуций», без диктатуры пролетариата и победы социализма, будто возможен переход земли к народу без выкупа и «контроль» над производством в интересах народа, без того же самого

---

[62] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 46, ч. 1, с. 21.

условия, — эти основные политические (и экономические, конечно) идеи эсеров и меньшевиков представляют из себя, объективно, именно мелкобуржуазный самообман или, что то же, обман масс («большинства») буржуазией»[63].

Если буржуазия сознательно обманывает массы, то мелкобуржуазные идеологи в силу своего классового положения проявляют близорукость; именно классовое положение мелкой буржуазии мешает ей понять происходящий социальный процесс, а ее идеологов делает соучастниками буржуазии в обмане масс. «Этот обман можно правильно понять, — писал В. И. Ленин, — лишь выяснив его классовые корни и его классовое значение. Это не личный обман, не «жульничество» (выражаясь грубо), это обманчивая идея, вытекающая из экономического положения класса. Мелкий буржуа находится в таком экономическом положении, его жизненные условия таковы, что он не может не обманываться, он тяготеет невольно и неизбежно то к буржуазии, то к пролетариату. Самостоятельной «линии» у него *экономически* быть *не* может»[64].

В статье «За деревьями не видят леса» В. И. Ленин подверг уничтожающей критике Мартова, который в своих действиях постоянно колебался, путался и смешивал контрреволюцию монархическую с контрреволюцией буржуазной. Будучи мелкобуржуазным деятелем, он не сумел разобраться, что буржуазия нарочно пугает филистеров, легковерных людей царской контрреволюцией, чтобы отвлечь их внимание от серьезного дела. «Это — именно специфическая узость или специфическая тупость мелкобуржуазного демократа, — писал В. И. Ленин, — который не может вырваться из своей экономической, политической и идейной зависимости от буржуазии, уступает ей первенство, видит в ней «идеал», доверяет ее критикам об опасности «контрреволюции справа»[65].

---

[63] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 34, с. 39.
[64] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 34, с. 39—40.
[65] Там же, с. 82.

Итак, не всякая активность и не всякого класса является условием объективного рассмотрения предметов и явлений. Историческая практика убеждает, что как экономическое и политическое господство реакционного класса, так и шаткое, ненадежное положение того социального слоя, который колеблется между передовым и консервативным классами, безусловно и в немалой степени мешает объективно-истинному познанию предмета.

Принципиально иначе должен быть охарактеризован пролетариат, являющийся передовым классом современного общества. Не следует забывать, что именно объективные условия существования этого класса, его коренные интересы направлены на изменение, на преобразование общественных отношений. Преобразовать, изменить действительность можно только тогда, когда познаны объективные тенденции процесса, когда известны имманентные законы, управляющие общественным развитием. Жизненные условия пролетариата объективно содействуют формированию у него способности к познанию и использованию законов функционирования современного общества. «Имущий класс и класс пролетариата представляют одно и то же человеческое самоотчуждение, — писал Маркс. — Но первый класс чувствует себя в этом самоотчуждении удовлетворенным и утвержденным, воспринимает отчуждение как свидетельство *своего собственного могущества* и обладает в нем *видимостью* человеческого существования. Второй же класс чувствует себя в этом отчуждении уничтоженным, видит в нем свое бессилие и действительность нечеловеческого существования»[66].

Как показал Маркс, пролетариат является именно тем классом, деятельность которого направлена на изменение, отрицание, преобразование капиталистической общественно-экономической системы. В силу этого практическая деятельность пролетариата, его классовость являются той особой формой, которая продолжает родовое, универсальное содержание человеческой предметной деятельности. По этой причине практическая деятель-

---

[66] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 2, с. 39.

ность пролетариата, его классовость, партийность являются объективным основанием истинно научного познания законов общественного развития.

Активность познающего субъекта не только условие объективности отражения, но и конкретности человеческого познания. Созерцательный материализм и классическая физика, стремившиеся по возможности элиминировать активность субъекта, его познавательные средства, рассматривали процесс познания абстрактно, односторонне. В ходе развития науки, научного познания такая абстрактная теоретико-познавательная концепция была преодолена. Диалектико-материалистической гносеологией обоснованы активность познающего субъекта, доказано, что его предметная, практическая деятельность не только не противоречит объективному познанию, но является всеобщим условием конкретного познания конкретной действительности.

Конкретное познание — это такой продуктивный теоретический способ воспроизведения предмета, когда объект, действительность исследуются как единство многообразного, единство различных форм его существования. В отличие от формального, отвлеченного рассмотрения конкретное понимание не ограничивается выявлением общего, одинакового для данного класса явлений, а стремится выявить всеобщие определенности предмета, исследует его внутренние связи, раскрывает реальные отношения предмета внутри некоторого целого, определяет место и роль данного явления в системе взаимодействующих явлений.

«*Совокупность всех* сторон явления, действительности и их (взаимо)*отношения* — вот из чего складывается истина. Отношения (=переходы=противоречия) понятий=главное содержание логики»[67]. «„***Цельность, совокупность моментов действительности,*** которая в своем ***развертывании*** оказывается необходимостью". Развертывание всей совокупности моментов действительности NB=сущность диалектического познания»[68].

---

[67] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 178.
[68] Там же, с. 141.

Важнейшее значение конкретного познания объективной действительности в марксистско-ленинском понимании состоит в том, что оно является той теоретической «естественной» формой, в которой реализуется истина. Конкретное в мышлении поэтому выступает не как простое соединение, сочетание выделенных абстракций, а как действительный синтез, содержательное познание, в процессе которого выявляются сущности, всеобщие определенности, противоречивая природа объективной реальности.

Такое конкретное в мышлении является результатом теоретического познания действительности, оно воспроизводит в познании объективно-исторический процесс становления и формирования предмета. Поэтому конкретное, диалектическое познание действительности — это не искусственный прием, а адекватный предмету метод. В отличие от отвлеченного понимания, диалектико-логический метод конкретного познания является целостным, он выступает как идеальная форма объективного развития предмета.

Важнейшим моментом диалектического, конкретного познания объективной действительности является принцип активности субъекта в познании. Если в теоретическом воспроизведении предмета последовательно не проводится этот принцип, то трудно говорить об объективном, конкретном познании предмета: во-первых, нарушается требование целостного рассмотрения предмета, а, во-вторых, допускается неправомерное абстрагирование, отрыв от той системы отсчета, относительно которой реально существует данный предмет.

В марксистской гносеологии диалектическое единство активности и конкретности познания трактуется в двух аспектах: 1) диалектически, конкретно рассматривается сам процесс познания, познавательная деятельность человека; 2) благодаря последовательному проведению принципа активности субъекта создается реальная возможность в конкретном познании конкретной действительности.

Созерцательная гносеология, как было сказано, рассматривала познание, познавательную деятель-

ность человека абстрактно, отвлеченно, так как не учитывала активность субъекта в познании, абстрагировалась от общественной обусловленности человеческого познания. Ее слабость в исследовании познания выявилась в том, что она сводила сложную диалектику процесса познания к абстрактному изучению различных форм познавательной способности человека (чувства, мысли, память и т. п.). И неудивительно, что представители созерцательной гносеологии оказались неспособными познать диалектику процесса познания, не смогли постигнуть противоречивое отношение субъекта и объекта, историчность их взаимоотношений, т. е. обнаружила свое полное бессилие в раскрытии закономерностей развития человеческого познания.

В отличие от такой отвлеченной теоретической позиции марксизм с самого начала рассматривал познавательный процесс конкретно. Здесь познание трактуется как целостный, противоречивый, развивающийся процесс, который существует на широком фоне общественно-исторической практики. Проблемы познания марксизм изучает в нераздельном единстве с предметной деятельностью человека, последовательно проводит принцип активности субъекта в познании, его историческое отношение с объектом. Если субъект познания историчен, постоянно развивается, то историчен и объект, постоянно развиваются его взаимоотношения с субъектом.

В марксистской философии, таким образом, диалектика процесса познания исследована как сложное взаимоотношение бытия и мышления, субъекта и объекта, практического и теоретического и т. п. В этом целостном, диалектическом процессе познания наиболее всеобщим, универсальным является отношение мышления к бытию, которое, будучи основным вопросом философии, одновременно выступает и как основной гносеологический вопрос. «Но вопрос об отношении мышления к бытию, — писал Энгельс, — имеет еще и другую сторону: как относятся наши мысли об окружающем нас мире к самому этому миру? В состоянии ли наше мышление познавать действительный мир, можем ли мы в

наших представлениях и понятиях о действительном мире составлять верное отражение действительности? На философском языке этот вопрос называется вопросом о тождестве мышления и бытия»[69].

В процессе дальнейшего развития практики и познания указанное универсальное отношение конкретизируется, возникает следующая ступень процесса познания, обозначаемая взаимоотношением субъекта и объекта, которое является более содержательным, более конкретным отношением развивающегося познания. И действительно, к объективной реальности, к бытию относится не мышление, поскольку не существует мышления самого по себе, а реальный, общественный субъект, который является носителем мышления, чувства, памяти и т. п. Далее: субъект относится не ко всей объективной реальности, а испытывает воздействие, познает, анализирует и выделяет только объект, т. е. определенную часть объективной реальности. При этом марксистская философия не отделяет объект от объективной реальности непроходимой пропастью, а рассматривает их отношение как диалектическое, т. е. как взаимоотношение относительного и абсолютного.

Поскольку целостный познавательный процесс подчиняется принципу восхождения от абстрактного к конкретному, постольку происходит дальнейшая конкретизация познавательной деятельности. Прежде всего выявляются историчность и развитие самих категорий «субъекта» и «объекта». Другими словами, в процессе познания функционирует не субъект вообще, а конкретно-исторический субъект, который живет в определенное время и является носителем определенных общественных отношений. Постоянно изменяется и объект. И это не все. В ходе диалектического развития практики и познания происходит последующее углубление человеческого познания, возникают новые категории, происходит дальнейшая конкретизация диалектики процесса познания, обозначаемая категори-

---

[69] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 21, с. 283.

ями объективирования и субъективирования, отражения и творчества, практического и теоретического и т. п. В результате диалектического развития человеческого познания достигается истина, совпадение нашего мышления с объективной действительностью.

Принцип активности познающего субъекта имеет важнейшее значение не только в конкретном познании познавательного процесса, но также в конкретном познании природы и социальной действительности. В отличие от всей прежней философии марксизм всесторонне и последовательно проводит ту мысль, что конкретное познание конкретного предмета невозможно, если общественнная практика, предметная деятельность людей не включается в самую формулировку теоретического знания, что те, кто абстрагируются от практической деятельности, от объективной позиции класса, абстрактно и односторонне рассматривают предмет. Поэтому последовательное проведение принципа активности субъекта, учет позиции класса не только не противоречат истине, а являются необходимым условием конкретного познания конкретной действительности.

В своих теоретических исследованиях Маркс, Энгельс и Ленин подчеркивали, что для того чтобы выработать научное знание, теоретическое понятие, необходимо не только правильно поставить вопрос, но и рассматривать предмет не изолированно, не абстрактно, а в его взаимосвязи, отношении к той или иной системе отсчета. Так, например, при абстрактном подходе невозможно понять сущность таких кардинальных понятий, как «свобода», «равенство», «человек», «общество» и т. д. Все эти понятия могут быть теоретически, конкретно познаны лишь при условии, если последовательно учитываются принцип активности познающего субъекта и его классовая позиция. Другими словами. объективное и конкретное познание предмета не есть рассмотрение его в форме объекта, в форме созерцания, а есть исследование его подключенности в человеческую практическую деятельность.

Истинность данного положения легко проследить на примере понятия «свобода», которое в домарксистской философии наиболе полно исследовалось в немецкой классической философии. Ее представители, особенно Гегель, в исследовании этого понятия достигли определенного успеха; свобода ими трактовалась как познанная необходимость. Однако такое понимание содержало в себе серьезные недостатки, так как под свободой понималась лишь свобода мысли, разума, «абсолютного духа». Представители немецкого идеализма толковали свободу абстрактно, не поднялись до понимания коренного содержания понятия свободы как формы активной преобразующей деятельности человека.

Всестороннее и глубокое исследование свободы осуществлено лишь в марксистской философии, согласно которой свобода человека проявляется не столько в познании, мышлении, сколько в активном преобразовании природы и общественных отношений. Поскольку невозможно действительное преобразование природы, самого человека и общественных отношений без знания законов, управляющих этими процессами, постольку познание объективной необходимости является важнейшим моментом практического преобразования действительности. Поэтому конкретное понятие свободы выступает как синтетическое понятие, которое отражает единство практического предметного преобразования мира человеком и познания его законов.

В марксистском понимании свободы интегрально выражена активность, деятельность, творческая и преобразующая сущность человека. Представители же немецкого идеализма не смогли выработать подлинно конкретное понятие свободы, так как трактовали ее только как функцию сознания, мышления, разума. Поэтому их понимание свободы, активности было половинчатым. Другими словами, они созерцательно относились к действительности, к системе существующей частной собственности; для них последняя являлась такой же естественной формой существования, как и для классиков английской политической экономики; они никогда не

сомневались в необходимости существования частной собственности, а предлагали лишь несколько усовершенствовать и приспособить ее к потребностям развивающейся буржуазии.

То же можно сказать и о политическом понятии «равенство». Глубоко и всесторонне, по-настоящему научно оно разработано основоположниками марксизма-ленинизма. Они высмеивали всякого рода абстрактные, отвлеченные трактовки равенства, назойливо распространяемые в буржуазном обществе. Классики марксизма-ленинизма вскрыли не только теоретическую несостоятельность отвлеченного понимания равенства, но и материальные корни этих абстракций — товарное производство, в котором все отношения людей опосредуются товарным отношением: и пролетарий и капиталист выступают как товаровладельцы, хотя они фактически не равны, поскольку капиталист — собственник всех средств производства не может быть равным пролетарию, живущему за счет продажи собственной рабочей силы. В. И. Ленин неоднократно подчеркивал, что в буржуазном обществе, хотя бы самом свободном и самом демократическом, свобода и равенство не могли быть и никогда не были ничем иным, как выражением равенства и свободы капитала. Поэтому нельзя верить ни одному слову буржуазных теоретиков, когда они разглагольствуют о равенстве при капитализме, так как никогда не могут быть равными эксплуататоры и эксплуатируемые. Понимая это, буржуазные теоретики находят более удобными абстрактные рассуждения о свободе и равенстве, намеренно отвлекаясь от того, в чьих руках находится собственность, кто распоряжается средствами производства. В этой связи В. И. Ленин разоблачал ложь, обман, лицемерие буржуазного общества, толкующего о свободе и равенстве, хотя бы и о свободе и равенстве на выборах, когда на деле власть капиталистов, частная собственность на землю, на фабрики и заводы определяет собой не свободу, а гнет и обман трудящихся при всяких и всяческих демократических и республиканских порядках.

В противоположность такому псевдонаучному

истолкованию равенства марксизм разработал вполне конкретное понятие равенства, которое рассматривается в тесной связи с практикой, общественно-историческим движением. В марксистском, диалектическом понимании равенства нет и тени утопических обещаний уничтожить всякие различия между людьми, поскольку подобные обещания свойственны лишь неисправимым утопистам и фантазерам, каковыми марксисты не являются.

В марксистском истолковании равенство — это конкретное, содержательное понятие. Оно необходимо предполагает уничтожение капиталистической частной собственности, эксплуатации человека человеком, антагонистических классовых отношений и самих классов, построение такого общества, в котором все фактически равны, имеют реальные возможности для развития своих талантов и способностей. «Действительное содержание пролетарского требования равенства, — писал Ф. Энгельс, — сводится к требованию *уничтожения классов*. Всякое требование равенства, идущее дальше этого, неизбежно приводит к нелепости»[70].

В свое время В. И. Ленин резко критиковал абстрактное понимание демократии, требовал всестороннего классового анализа этого кардинального понятия. В работе «Пролетарская революция и ренегат Каутский» он разоблачил фальшивую идею Каутского о «чистой демократии», лишенную какого бы то ни было содержания. В. И. Ленин предельно ясно показал, что основная ошибка Каутского состояла в попытке подменить диалектику эклектикой и софистикой. Говоря о демократии, Каутский ставит вопрос абстрактно, постоянно «забывает» о классовой борьбе и необходимости классового анализа понятия. Так, рассматривая отношение буржуазной демократии к абсолютизму, «он ставит вопрос по-либеральному, о демократии вообще, а не о *буржуазной* демократии»[71]. Подобным же образом Каутский рассуждал и о диктатуре пролетариата, о пролетарской демократии. Он не видел

---

[70] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 108.
[71] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 37, с. 241.

классового содержания пролетарской демократии, как будто бы даже «забыл», «разучился» ставить вопрос: Демократия *для какого класса*? Он рассуждает с точки зрения «чистой» (т. е. бесклассовой или внеклассовой?) демократии[72].

Вопрос о демократии, учит марксизм, всегда следует ставить с партийных, классовых позиций, ибо в обществе, раздираемом классовыми противоречиями, нет и не может быть бесклассовой или надклассовой демократии. «Нельзя говорить о «чистой демократии», пока существуют различные *классы*, а можно говорить только о *классовой* демократии»[73], — писал В. И. Ленин.

Буржуазная и пролетарская демократия коренным образом различаются между собой. В. И. Ленин так характеризовал капиталистическую демократию: «Буржуазная демократия, будучи великим историческим прогрессом по сравнению с средневековьем, всегда остается — и при капитализме не может не оставаться — узкой, урезанной, фальшивой, лицемерной, раем для богатых, ловушкой и обманом для эксплуатируемых, для бедных»[74].

Пролетарская демократия, также классовая по своей сущности, является демократией для бедных, демократией для большинства, и в этом ее коренное отличие и великое преимущество по сравнению с буржуазной демократией. «Пролетарская демократия, — подчеркивал В. И. Ленин, — *в миллион раз* демократичнее всякой буружазной демократии; Советская власть в миллион раз демократичнее самой демократической буржуазной республики»[75].

«Не заметить этого мог только человек, который не способен *поставить вопроса* с точки зрения *угнетенных* классов»[76].

Эти ленинские оценки и выводы сохраняют свою актуальность и в наши дни. XXIV съезд с особой

---

[72] Там же, с. 249.
[73] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 37, с. 251.
[74] Там же, с. 252.
[75] Там же, с. 257.
[76] Там же, с. 258.

силой подчеркнул, что понятия демократии и свободы являются классовыми[77].

Точное следование марксистской концепции активности субъекта познания, являющейся частью более широкой концепции деятельной сущности человека, приводит к единственно верному выводу о том, что субъективное выполняет в познании позитивные функции. Марксистская гносеология утверждает, что практика человека совершается на основе универсальных законов бытия. Те формы, в которых объект фиксируется в познании и в которых он образует содержание познания, являются идеальными слепками с форм объективной реальности, отображениями объективных связей и законов. Ибо способ практического действия, лежащий в их основе, есть форма движения реального объекта, поскольку человек может действовать и действует так, как действует сама природа. Развивая марксистскую концепцию деятельной сущности человека, В. И. Ленин отмечал, что деятельность человека есть объективный процесс.

Субъективное — это форма, выражение, проявление объективного. Практика, входящая в формулировку понятия, есть единственный способ соединения природы и (теоретического) мышления. Поэтому только та теория, только те понятия соответствуют критерию конкретности, объективности, в которые непосредственно включена чувственно-предметная деятельность. Лишь путем включения практики в теоретическое определение предмета постигается подлинная конкретность, объективность и истинность человеческого знания.

[77] Материалы XXIV съезда КПСС. М., 1971, с. 82.



Глава третья

РОЛЬ ПРИНЦИПА АКТИВНОСТИ СУБЪЕКТА В ПОСТРОЕНИИ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

Общепризнано, что характерной чертой современного физического познания является возрастание активности познающего субъекта. Усиление активной роли субъекта в познании происходит в двух аспектах: во-первых, изменяется способ формирования современных физических теорий, во-вторых, усиливается окраска, которую субъект накладывает на созданную им концептуальную конструкцию.

В классической физике теория формировалась путем обобщения понятий, выработанных в повседневном опыте. Классические понятия, по словам В. Гейзенберга, представляют собой хорошо отработанные понятия нашего повседневного опыта, суть абстракции, так сказать, первого порядка. В классической физике ведущая роль в формировании теории принадлежит эксперименту.

Иначе обстоит дело в современной физике. Здесь творческое начало принадлежит теории, создаваемой путем предварительной и по возможности более полной разработки математического аппарата, который затем получает физическую интерпретацию. Типичной в этом отношении является квантовая теория. «Самым необычным в построении квантовой механики, — пишет А. А. Тяпкин, — было то, что сначала был, так сказать, нащупан каркас матема-

тического аппарата будущей теории и только затем была найдена физическая трактовка величин, входящих в найденные математические уравнения»[1]. Физические понятия образуются путем перехода от математических абстракций к показаниям приборов. Так были созданы теория относительности и квантовая механика. В последней, например, вначале было сформулировано волновое уравнение, а затем дана его физическая интерпретация.

Как видим, в формировании теории эксперименту уже не принадлежит ведущая роль. Эксперимент лишь «навеивает» теорию, от которой требуется только, чтобы она не противоречила опытным данным. Изменение роли эксперимента в образовании теории представляет неоспоримый научный факт, требующий всестороннего анализа с позиций материалистической диалектики. Оборотной стороной этой объективной закономерности процесса познания является усиление роли математической гипотезы. Математика уже давно перестала быть только средством количественного расчета и выражения результатов, добытых иными путями, а превратилась в мощное средство достижения новых знаний. Громадная эвристическая роль математики в познании уже ни у кого не вызывает сомнений.

Таким образом, отличительной чертой современной физики является значительное усиление роли абстракции, элиминация чувственности из содержания понятий, и в этом выражается рост активной роли субъекта в познавательном процессе. Теории становятся все более абстрактными по форме, так что их результаты и данные все труднее перевести в чувственно-наглядную форму. Картина мира, встающая перед умственным взором теоретика, не только разительно отличается от эмпирической, но зачастую прямо противоположна ей. «Колесница Дианы, — пишет Ф. Франк, — гораздо ближе к «банальным реальностям» нашей повседневной жизни, чем те символы, посредством которых... наука описывает орбиты небесных тел. В бо-

[1] Философские вопросы квантовой физики. М., 1970, с. 138.

гинях и нимфах больше сходства с людьми, которых мы встречаем в нашей повседневной жизни, чем сходства в таких явлениях, как электромагнитное поле, энергия или энтропия, населяющих нашу «невидимую вселенную», с явлениями повседневной жизни»[2]. То же отмечает А. Эйнштейн, говоря о «постоянно увеличивающейся бреши между основными понятиями и законами, с одной стороны, и следствиями, которые должны быть приведены в соответствие, и нашим опытом — с другой, которая все больше и больше расширяется по мере сокращения числа логически независимых элементов, необходимых для основания всей системы»[3]. Тем самым на первый план выдвигается проблема взаимоотношения теоретического и эмпирического уровней познания. «Отношение между непосредственными наблюдениями и теми понятиями, которые мы применяем в «научном описании», — признает тот же Ф. Франк, — является главной темой, с которой имеет дело философия науки»[4].

Исключительную важность этой проблемы отмечают и ученые, стоящие на позициях диалектического материализма. В последнее время в ее разработке сделан значительный шаг вперед, получены обнадеживающие результаты. Но, как отмечал П. В. Копнин, «современная логическая теория должна уметь ответить на вопрос, как и почему понятия многих отраслей современной науки, не будучи результатом непосредственного вывода из опытных данных, не только сохраняют свою связь с объектом, но постигают его глубже, полнее и вернее»[5].

Проблема взаимоотношения теории и эксперимента весьма сложная, и для ее решения нужны коллективные усилия. Мы ее касаемся лишь в той мере, в какой это необходимо для показа многоаспектности проблем, связанных с активностью познающего субъекта.

Активность субъекта в познании находит выра-

---

[2] *Франк Ф.* Философия науки. М., 1965, с. 55—56.
[3] Цит. по кн.: *Франк Ф.* Философия науки, с. 115.
[4] Там же, с. 65.
[5] «Вопросы философии», 1966, № 10, с. 46.

жение в современной физике, как мы уже отмечали, и в том, что деятельность субъекта органически входит в теоретическую систему. В связи с этим представители позитивизма и других течений современной буржуазной философии стали настойчиво говорить о том, что в современной физике усиливается отход теории от реальности, что утрачивается онтологический статус теорий. Отображение в теории реальности объявляется гносеологической иллюзией. В связи с этим рассмотрим вопросы, связанные с активной ролью субъекта в познавательном процессе, в общефилософском плане, опираясь при этом на основополагающие принципы марксистской гносеологии.

Идея активности и современная физика

Проблема активности в физическом познании имеет давнюю историческую традицию. Но особую актуальность и остроту она приобретает в современной физике. Чтобы уяснить ее сущность, необходимо определить специфику взаимосвязи субъекта и объекта в опытной науке, сущность современных физических теорий с точки зрения их фундаментальных принципов.

Посредствующим звеном между субъектом и объектом в физическом познании выступает особый вид практики — экспериментальная деятельность, органической частью которой является измерение. Единство практической и познавательной деятельности выступает в физике как единство экспериментальной и теоретической деятельности. Научный эксперимент есть прежде всего форма практической деятельности, и в этом отношении он ничем не отличается от других форм и видов практики. Как и практика в целом, эксперимент выступает в качестве процесса взаимодействия субъекта с объектом посредством находящихся в его распоряжении и под его контролем материальных средств воздействия на природу.

Положение о том, что эксперимент представляет собой форму практики, неоспоримо. Омечая, что

решающим доказательством познаваемости мира является практика, Ф. Энгельс писал: «Самое же решительное опровержение этих, как и всех прочих, философских вывертов заключается в практике, именно в эксперименте и в промышленности»[6]. Как нетрудно убедиться, практика, по Ф. Энгельсу, включает в себя эксперимент. В полном соответствии с концепцией Ф. Энгельса В. И. Ленин прямо указывал: «...в практику, служащую нам критерием в теории познания, надо включить также практику астрономических наблюдений, открытий и т. д.»[7]. Смысл этих положений Ф. Энгельса и В. И. Ленина предельно ясен: эксперимент является частью, видом предметно-чувственной деятельности.

Сказанное характеризует эксперимент со стороны его сущности. Чтобы составить об эксперименте более полное представление, следует раскрыть его специфику, отличие от других видов практической деятельности. Важнейшая особенность эксперимента, отличающая его от других форм практики, состоит в том, что в эксперименте переплетаются практическая и познавательная, идеальная деятельность. Эксперимент есть единство практики и познания, он есть вид практики и метод научного познания мира.

Классическое определение эксперимента и его коренное отличие от простого наблюдения дал К. Маркс. В «Предисловии» к «Капиталу» он пишет: «Физик или наблюдает процессы природы там, где они проявляются в наиболее отчетливой форме и наименее затемняются нарушающими их влияниями, или же, если это возможно, производит эксперимент при условиях, обеспечивающих ход процесса в чистом виде»[8].

Таким образом, основная черта эксперимента в отличие от простого наблюдения состоит в активном вмешательстве в естественный ход процесса, в «приготовлении» условий, обеспечивающих ход

---

[6] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 21, с. 284.
[7] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 18, с. 143.
[8] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 6.

процесса в чистом виде. Совершенно оправданно в этой связи выделение в эксперименте момента подготовки, а в приборе — подготовляющей части, о чем неоднократно писал В. А. Фок. Не совпадая с простым наблюдением, эксперимент вместе с тем включает наблюдение и измерение в качестве своих моментов. «Реальный естественнонаучный эксперимент, — пишет П. Е. Сивоконь, — включает в себя: 1) воспроизведение и воссоздание (порождение) объективных явлений природы в «чистом виде» в необходимых условиях; 2) преднамеренное создание совершенно новых, искусственных предметов и объектов, не существовавших ранее в природе; 3) фиксирование, наблюдение, сопоставление, измерение экспериментальных данных, результатов посредством специальных инструментов, аппаратов, приборов с определенной практической (производственно-технической) или теоретической целью» [9].

Особенность эксперимента как вида практики состоит и в том, что в данном случае чувственно-предметная деятельность совершается в познавательных целях и опирается на теоретические средства — продукт своего собственного развития.

Значение эксперимента в познании трудно переоценить. Он позволяет проанализировать, изучить явление в чистом виде, в изоляции от случайных и затемняющих природу явления обстоятельств. В ходе эксперимента могут быть созданы такие условия, которые вызывают явления, не существующие в природе, т. е. эксперимент позволяет постичь объект не только таким, каким он существует в данное время, но и таким, каким он станет в силу объективных тенденций своего развития.

От реального эксперимента следует отличать специфический познавательный прием, именуемый умственным (или мысленным) экспериментом. Значение умственного эксперимента в физическом познании трудно переоценить. Достаточно сказать, что ряд важнейших современных научных теорий и их узловых понятий формулируется путем обращения к этому познавательному приему.

---

[9] Диалектика и логика научного познания. М., 1966, с. 372.

Особенно широкое применение получил умственный эксперимент в современной физике. С его помощью был получен ряд важных результатов. Так, прибегая к мысленным экспериментам с синхронизированными часами в покоящейся и движущейся системах отсчета и мысленно воспроизводя действия наблюдателя при измерении им временной последовательности явлений, т. е. мысленно воспроизводя последовательность экспериментальных процедур, Эйнштейн добывает понятие одновременности. Точно так же обращение к мысленным экспериментам по измерению параметров движения микрообъектов, их поведения в тех или иных условиях, позволило Гейзенбергу сформулировать «соотношение неопределенностей». Актуальность философского анализа проблем, связанных умственным экспериментом, не вызывает никаких сомнений. Этот анализ тем более необходим, что и сам умственный эксперимент и результаты, достигнутые благодаря этому приему, были извращены в буржуазной философии в духе операционализма.

По проблемам умственного эксперимента существует обширная литература. Мы рассмотрим этот прием под весьма узким углом зрения, сосредоточив внимание на его сущности и гносеологической роли, при этом оттеним те моменты, которые объединяют и отличают его от обычного эксперимента.

В философской литературе существует точка зрения, согласно которой умственный эксперимент лишь по форме сходен с экспериментом, а по существу ничем не отличается от обычных умственных операций. «Так называемый умственный эксперимент, — писал П. В. Копнин, — по существу, не является экспериментом только потому, что в нем нет процесса воспроизведения в практике исследуемого объекта. А без этого нет эксперимента, хотя и сохраняется его внешняя форма»[10]. В этом определении умственный эксперимент сводится к обычному теоретическому рассуждению, принимающему форму эксперимента, поэтому его нельзя признать точным.

---

[10] *Копнин П. В.* Гипотеза и познание действительности. Киев, 1962, с. 168.

Другие полагают, что умственный эксперимент представляет собой идеальную копию реального эксперимента. Такой взгляд обедняет содержание этого познавательного приема. Мы согласны с мнением Л. О. Вальта, что мысленный эксперимент нельзя сводить к чисто логической операции или к обдумыванию, планированию реального эксперимента. Он является своеобразным познавательным приемом, в котором своеобразно сочетаются черты реального эксперимента и теоретического рассуждения. С реальным экспериментом его объединяет структура-трехчленность: объект — деятельность субъекта посредством приборов — субъект. Но в отличие от реального умственный эксперимент совершается на идеализированных объектах (квазиобъектах), с идеализированным прибором, в идеализированных условиях. В нем объединяются сила материального эксперимента и мощь мышления. Благодаря этому достигается высокая степень абстрагирования, недоступная для материального эксперимента, ибо в идеальном плане вообще степень абстрагирования выше, нежели в практическом действии.

Квазиобъект как идеализированная модель строится на основе реального объекта, идеализированный прибор и идеализированная экспериментальная ситуация — на основе реального прибора и реальной экспериментальной ситуации, но в заведомо неосуществимых в реальной действительности или осуществимых лишь в приближенной форме и условиях. Как и реальный, умственный эксперимент включает в себя воспроизведение деятельности наблюдателя, т. е. «обобщенную измерительную операцию».

Можно согласиться с В. А. Штоффом, что мысленный эксперимент включает в себя следующие компоненты: построение по определенным правилам мысленной модели (идеализированного «квазиобъекта») объекта изучения; построение по таким же правилам идеализированных условий, воздействующих на модель, включая создание идеализированных «приборов», «инструментов»; сознательное и планомерное изменение и относительно

свободное и произвольное комбинирование условий и их воздействие на модель[11]. Это позволяет вычленить необходимые свойства объекта и изучить их в чистом виде.

Сущность умственного эксперимента впервые раскрыл Ф. Энгельс. Он уделял исключительно большое внимание вопросам методологии естественнонаучного познания. Анализируя работы Карно, который одним из первых успешно применил умственный эксперимент, Ф. Энгельс писал: «Он изучил паровую машину, проанализировал ее, нашел, что в ней основной процесс не выступает *в чистом виде,* а заслонен всякого рода побочными процессами, устранил эти безразличные для главного процесса побочные обстоятельства и сконструировал идеальную паровую машину (или газовую машину), которую, правда, так же нельзя осуществить, как нельзя, например, осуществить геометрическую линию или геометрическую плоскость, но которая оказывает, по-своему, такие же услуги, как эти математические абстракции: она представляет рассматриваемый процесс в чистом, независимом, неискаженном виде»[12].

Как видим, Ф. Энгельс подчеркивает такую важнейшую черту умственного эксперимента, как исследование процесса в чистом виде, в условиях, которые в реальной действительности создать невозможно. Благодаря этому достигается такой результат, который совершенно недостижим в реальном эксперименте и в обычном дискурсивном мышлении, осуществляемых порознь. Подобно абстракциям этот прием позволяет подняться над эмпирическим многообразием и постичь закон явлений.

«В мысленном эксперименте, — писал Макс Планк, — дух исследователя поднимается над миром действительных средств измерения, помогающих ему создавать гипотезы и формулировать вопросы, исследование которых посредством различных экспериментов открывает взору новые за-

---

[11] См.: *Штофф В. А.* Моделирование и философия. М.— Л., 1966, с. 212.

[12] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 543—544.

кономерные связи, которые недоступны прямому измерению»[13].

Важнейшей составной частью эксперимента является измерение, ибо конечная цель любого эксперимента — получить количественные значения тех или иных параметров. Поэтому понятия «эксперимент», «экспериментальная процедура» и «измерение» часто употребляются как однопорядковые.

В последние годы советские философы и физики, а также зарубежные философы-марксисты обстоятельно и глубоко исследовали многие аспекты проблемы эксперимента и измерения. В работах, посвященных этому вопросу, большое внимание уделяется анализу различных аспектов этой сложной, многоплановой проблемы, раскрывается содержание понятий «эксперимент» и «измерение», показывается их единство и различие. Аргументированной критике подвергается позитивистское понимание измерения, получившее законченное выражение в философии операционализма[14].

В настоящей работе эксперимент и измерение рассматриваются лишь в плане соотношения объективного и субъективного. От правильного решения этой части вопроса во многом зависит понимание места и роли творческого компонента в современном физическом познании.

В понимании эксперимента и измерения существуют две крайние односторонние точки зрения. Одна из них заключается в сведении измерения к чисто субъективной деятельности, к некоторым произвольным действиям субъекта. Эта точка зрения характерна для позитивизма и в особенности для операционализма.

---

[13] *Plank M.* Wege zur physikalischen Erkenntnis. Leipzig, 1934, s. 267.

[14] См.: *Омельяновский М. Э.* Философские аспекты проблемы измерений.— В кн.: Материалистическая диалектика и методы естественных наук. М., 1968; Методологические проблемы теории измерения; *Алешин А. К., Лазарев Ф. В.* О гносеологических функциях измерения и эксперимента в естествознании. М., 1966; Гносеологические аспекты измерений. Киев, 1968; *Гунтер Л. М.* Методологические проблемы измерения. Л., 1972, и др.

Несостоятельность операционалистского понимания измерения состоит не в том, что признается субъективный момент измерения, а в том, что подчеркивается объективный момент. Критикуя операционалистское понимание измерения и указывая на объективные основания измерительных процедур, некоторые физики и философы пошли по пути перечеркивания субъективной стороны измерительных операций. Они отождествили измерение и взаимодействие. Если операционализм чрезмерно преувеличивает роль субъективной стороны измерительных процедур и сводит измерение к чисто субъективной, ничем не обусловленной деятельности субъекта, то некоторые физики, упрощая действительный ход познания, совершенно игнорируют момент целеполагания, содержащийся в экспериментальной деятельности, субъективную сторону измерительных операций.

Еще до недавнего времени можно было встретить такие определения измерения, в которых нет и намека на то, что это специфический вид деятельности субъекта. Дань такому упрощенному пониманию измерения отдается, к сожалению, иногда даже в глубоких и оригинальных пособиях. Так, Л. Ландау и Е. Лившиц считают: «Под измерением в квантовой механике подразумевается всякий процесс взаимодействия между классическими и квантовыми объектами, происходящий помимо и независимо от какого-либо наблюдателя». Точно так же трактуют измерение Б. Я. Пахомов и некоторые другие авторы. Такая трактовка, односторонне подчеркивающая объективные основания и упускающая из виду выражение деятельности субъекта, отдает, по существу, всю проблематику, связанную с измерением, на откуп идеализму.

Конечно, измерение опирается на объективное взаимодействие и предполагает его. Если рассматривать измерение с объективной стороны, то оно, действительно, есть не что иное, как взаимодействие. Но не всякое взаимодействие можно назвать измерением. Взаимодействие — это лишь сторона измерения, другой стороной которого является целеполагание. Измерение есть совпадение субъективного

и объективного, процесс целесообразного воздействия субъекта на объект посредством находящихся в его распоряжении орудий и средств. В этом отношении оно ничем не отличается от других видов и форм практики.

«Субъективный» момент — неотъемлемая черта измерения как специфической формы деятельности, и задача, следовательно, может заключаться не в отрицании этого момента, а в том, чтобы рационально осмыслить его с материалистической точки зрения.

Диалектико-материалистическое понимание измерения свободно от ограниченностей односторонних точек зрения: оно не идет ни по линии одностороннего объективизма, ни по линии одностороннего субъективизма. Диалектический материализм и в данном случае решает проблему объективного и субъективного не путем непосредственной конъюнкции противоположностей, а подлинно диалектическим методом. Измерение представляет собой познавательный акт, имеющий глубокие объективные основания, т. е. «единство гносеологического и объективно-материальных процессов, которые обеспечивают получение адекватных количественных характеристик объекта»[15]. Метафизические и операционалистские теории измерения разрывают это единство, учитывают лишь одну из сторон, и, таким образом, искажают его сущность.

С точки зрения марксистской гносеологии недопустимо как игнорирование объективных оснований измерения, так и сведение измерения к этим основаниям. Диалектико-материалистическое понимание измерения, учитывающее единство объективного и субъективного, не сводится к механической сумме крайних точек зрения, а является их синтезом.

Эксперимент, измерение предполагают выбор позиции, определенных экспериментальных средств, активное воздействие субъекта на объект посредством имеющихся в его распоряжении орудий экспе-

---

[15] *Гутнер Л. М.* Методологические проблемы измерения, с. 39.

риментальной деятельности, среди которых решающую роль играют приборы. Системы отсчета и применяемые в исследовании приборы составляют в совокупности то, что можно назвать «условиями физического познания». Различие классических и неклассических теорий проступает явственно в отношении этих условий. Суть дела заключается в том, что в классической физике были приняты некоторые установки, которые идеализировали реальный ход познания и которые были подвергнуты отрицанию в новой физике, отыскавшей более широкую основу для понимания физической реальности.

Генезис проблемы активности в современной физике обусловлен крутой ломкой старых понятий и принципов, которая произошла при проникновении в область микроявлений и высоких скоростей. Создание современных физических теорий означало отход от привычных понятий классической физики, или, как говорит Н. Бор, «от привычных принципов естествознания». Открытие кванта действия и предельности скорости света отчетливо показало, что в классических теориях необходимо видеть идеализацию, применимую только в определенной области и непригодную за их рамками.

Современная физика имеет ряд теоретико-познавательных особенностей[16]. В числе важнейших из них — изменение способа описания, радикальный отказ от различного рода идеализации, принятых в классической физике. А это, как отмечает М. Борн, «приводит к постановке более общего вопроса об отношении между субъектом и объектом, о существовании объективного физического мира независимо от наблюдателя»[17].

Классическая физика занималась изучением явлений макроскопического масштаба и сравнительно низких скоростей. Этим определяются принятые в ней абстракции и идеализации, образующие в совокупности классический способ описания.

---

[16] Подробно см.: Материалистическая диалектика и методы естественных наук. М., 1968, с. 121—128.

[17] *Борн М.* Физика в жизни моего поколения. М., 1963, с. 191.

Как совершенно верно отмечает В. М. Свириденко, «совокупность принципов КСО не сводится к двум или трем отдельным утверждениям, а образует определенную целостную систему, в которой каждое утверждение и понятие находится в тесной связи с другими»[18]. Поэтому отказ от одного из принципов ведет к коренной перестройке всей системы описания и замене ее другой.

Современная физика решительно порывает с классическими идеализациями, огрубляющими реальный процесс познания, причем отходит от классического способа описания во всех без исключения пунктах. В итоге вырабатывается новый способ описания, представляющий собой целостную систему принципов, важнейшими из которых являются относительность и дополнительность[19].

В современной физике радикально пересмотрены прежде всего представления о безотносительности ряда важнейших параметров к условиям физического познания. Специальной, а затем и общей категорией относительности была доказана невозможность при описании абстрагироваться от системы отсчета. Теория относительности разрушила прежнее физическое представление об абсолютности пространственно-временных и ряде других свойств. Такие параметры, как длина, длительность, одновременность, были переведены из разряда абсолютных в разряд относительных. То же самое в логико-гносеологическом смысле наблюдается в квантовой механике. В ней были подвергнуты релятивизации такие фундаментальные понятия, как волна и частица.

Характерная для современной физики гибкость, подвижность, релятивность ее коренных понятий — выражение диалектики природы и познания ее человеком.

Отмечая крах классических идеализаций, корифеи современной физики А. Эйнштейн, Н. Бор,

---

[18] Логика и методология науки. М., 1967, с. 247.

[19] «Из двух главных физических теорий нашего века,— писал О. Клейн,— развились два общих понятия: понятие относительности и понятие дополнительности» (Нильс Бор и развитие современной физики. М., 1963, с. 54).

В. Гейзенберг, М. Борн и др. констатируют возрастание роли субъекта в познании. Они отмечают, что современное физическое поручение не может обойтись без ссылки на условия наблюдения и измерения. Эту черту современного физического познания по отношению к теории относительности Эйнштейн характеризует так: «Мы четко различаем величины, принадлежащие физической системе (независимо от выбора координатной системы), и величины, которые зависят от координатной системы. Далее, следовало бы потребовать, чтобы физика вводила в свои законы лишь величины первого ряда. На деле же выяснилось, что этот путь фактически нереален, как ясно показало развитие классической механики. *Обойтись без координатной системы оказалось невозможно, и необходимо было использовать значение координат, которые не свободны от определения измерения»* [20] (курсив наш. —*А. Б.*).

Одним из «теоретико-познавательных уроков, преподанных атомной физикой», Н. Бор считает следующий: «необходимо почти во всех областях знания обращать внимание на обстоятельства, при которых эти данные получены» [21]. В частности, «в квантовой физике, — подчеркивает он, — описание действия измерительных приборов является.... необходимым условием для определения самого явления» [22]. В том же духе рассуждает М. Борн. Отмечая, что наивно-реалистический подход не оправдал себя в современной физике и что здесь требуется принципиально иной подход, он пишет: «...наблюдение или измерение относится не к явлению природы как таковому, а только к аспекту, под которым оно рассматривается в системе отсчета, или к проекциям на систему отсчета, которая, само собой разумеется, создается всей применяемой обстановкой» [23].

В наиболее общем виде специфику неклассиче-

---

[20] *Эйнштейн А.* Физика и реальность. М., 1965, с. 242.

[21] *Бор Н.* Атомная физика и человеческие познания, с. 57—58.

[22] Там же, с. 124.

[23] *Борн М.* Физика в жизни моего поколения, с. 269.

ских теорий раскрывает В. Гейзенберг. Теоретико-познавательную ситуацию, возникшую в новой физике в связи с крушением классических идеализаций, В. Гейзенберг характеризует в следующих словах: «То, что мы наблюдаем, — это не сама природа, а природа в виде, в каком она выявляется благодаря нашему способу постановки вопроса»[24]. И еще: «Современная физика имеет дело не с природой, а с нашим отношением к природе»[25]. Так, в квантовой механике мы имеем дело с природой, пропущенной сквозь призму классических понятий, являющихся хорошо отработанными понятиями нашей повседневной жизни. Последние тем самым выступают как априорные к предметной области этой теории. Во всех этих утверждениях сквозит одна рациональная идея: теории имманентно включают и способ получения знания. «Говоря более определенно, расссуждения В. Гейзенберга можно интерпретировать следующим образом: в прежней методологии физики предполагалось, что все физическое знание состоит только из таких понятий, которые характеризуют лишь физические объекты, в то время как в новой методологии явно признается наличие и таких понятий, которые характеризуют и условия получения информации о внешнем мире»[26].

Относительность в условиях физического познания имеет место и в классической физике. Например, в механике Ньютона траектория и скорость движения тела зависят от системы отсчета. Однако в классической физике эта черта познания завуалирована, что послужило источником и питательной почвой для господствовавших в ней наивно-реалистических воззрений, которые в дальнейшем оказались серьезным тормозом на пути правильного истолкования новых теорий.

Отличие современных физических теорий от классических состоит, следовательно, не в том, что в первых содержится ссылка на условия познания,

---

[24] *Гейзенберг В.* Физика и философия, с. 36.

[25] Там же, с. 32.

[26] Ленин и современное естествознание. М., 1969, с. 64—65.

а во вторых — нет. И в тех, и в других имеется ссылка на условия измерения и наблюдения; только в классических теориях она носит неявный, а в современных — явный характер. Иначе говоря, особенности новых теорий состоят в том, что в них практика входит непосредственно в формулировку законов, понятий и т. д. На эту черту современного физического познания указывают многие исследователи.

В статье «Объект, субъект и условия познания в физике» П. С. Дышлевый отмечает, что переход к новому способу описания означает переход от двучленной формулы «объект — субъект» к трехчленной «объект — условия познания — субъект»[27]. «Исходное познавательное отношение в методологии физики XX в.,— пишут П. В. Копнин и П. С. Дышлевый, — выступает, по-нашему мнению, в следующем виде: физические объекты —условия познания — наблюдатель»[28].

С гносеологической точки зрения, базис познания нельзя безоговорочно отнести ни к объекту, ни к субъекту познания: он как бы воплощает в себе единство субъекта и объекта. В этой связи П. С. Дышлевый подчеркивает: «Под условиями познания понимаются опосредствующие звенья взаимосвязи между субъектом и объектом — то, что не может быть целиком отнесено ни к определению объекта, ни к определению субъекта»[29]. В ряде статей он указывает на необходимость различать условия познания зависимости от уровня познания. В статье «Эволюция понятия «физическая реальность» в современной физике» он дает следующее определение понятия «условия познания»: «Под условиями познания на уровне эксперимента подразумевается «фон» протекания исследуемых физических взаимодействий и средства их исследования, а именно системы отсчета и измерительные устройства, сконструированные на основе опреде-

---

[27] Методологические проблемы теории измерений. Киев, 1966, с. 66.

[28] Ленин и современное естествознание. М., 1969, с. 66.

[29] Методологические проблемы теории измерений, с. 7.

ленных теоретических предпосылок. Под условиями познания на уровне теории подразумевается функционирующий в данной системе «язык наблюдений» (теоретическое представление условий познания на уровне эксперимента), а также условия и средства развертывания и функционирования теоретических систем»[30].

Автор правильно указывает на то, что субъективный идеализм извращает понятие «условия познания», как оно выступает на эмпирическом, а объективный идеализм — на теоретическом уровнях. Поддерживая его точку зрения, сделаем, однако, одну оговорку. Ломка классических идеалистических понятий означала коренное изменение субъект-объектного отношения, его существенное усложнение лишь в том смысле, что условия физического познания органически вошли в структуру теории.

В составе теории необходимо, таким образом, различать понятия, непосредственно характеризующие определенные аспекты физического мира, физический объект сам по себе; отношение условий познания к физическому объекту, условия познания в их отношении к объекту и наблюдателю. Вместе с «условиями физического познания» в описание неизбежно включаются элементы, выражающие гео- и антропоцентрическую природу субъекта[31].

Представители метафизического материализма, для которых идея активности субъекта осталась чуждой, были принципиально убеждены в том, что субъективное играет в познании лишь негативную роль и является помехой для объективного рассмотрения. Поэтому они считали, что идеалу объективности соответствует только такое знание, в котором нет указания на субъект и его деятельность. Эту установку подверг сокрушительной критике в «Тезисах о Фейербахе» К. Маркс, который указал,

---

[30] Философские вопросы квантовой физики, с. 60—61.

[31] Вопросы теории познания и методологии научного исследования. Л., 1969, с. 1—12.

что объективное познание требует включения практики в теоретическое понимание предмета [32].

Реальный ход познания оказался далеким от идеала метафизического материализма. Уже классическая физика не удовлетворяла этому идеалу; в еще более глубоком противоречии с ним находится новая физика. В ней активность познающего субъекта находит отражение в структуре самих теорий; они явно несут на себе отпечаток деятельности субъекта.

По-своему подмечает вхождение практики в формулировку физических законов В. П. Бранский. В интересной и глубокой по содержанию статье «Движение в микромире» он правильно отмечает, что «в процессе познания мы имеем не два (как это молчаливо предполагалось в различных метафизических теориях познания), а три элемента: объект познания, субъект познания и базис познания» [33].

Автор справедливо подчеркивает, что современная физика находится в согласии с трехчленной схемой познавательного процесса. «Базис познания, — продолжает он, — в конечном счете представляет собой тоже некоторый материальный объект, в который, так сказать, «помещены» объект познания и субъект познания. Метафизические теории познания считали, что картина познаваемого объекта, складывающаяся в мозгу познающего субъекта, зависит только от природы самого познаваемого объекта и от характера познавательной деятельности субъекта. В действительности же она зависит еще и от того, какой объект взят в качестве базиса познания. Объект познания проявляет те или иные свойства не в произвольном, а лишь в определенном базисе познания» [34]. В этом и находит выражение активность субъекта.

Итак, современные физические теории включают в себя не только описание объектов физической реальности, но и тех условий, в которых проводят-

---

[32] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 3.

[33] Философские вопросы современного учения о движении в природе, с. 114.

[34] Там же.

ся наблюдения и измерения. «Условия физического познания» органически входят в их концептуальную структуру, составляют неустранимый элемент описания. Тем самым современные физические теории оказываются и теориями экспериментальной деятельности, теориями измерения. Исходя из особенностей описания атомных объектов, Бор и другие выдающиеся теоретики ставят в ясно выраженной форме вопрос о том, может ли такое описание претендовать на объективное значение. В самой общей форме речь идет об объективном характере теорий, содержащих понятия, которые характеризуют условия и средства наблюдения и через которые в концептуальные структуры включается наблюдатель. Одним из первых в советской философской литературе эту проблему отчетливо сформулировал П. В. Копнин. Еще задолго до теории относительности и квантовой механики, пишет он, предметом философских дискуссий был вопрос: «получает ли исследователь объективное знание, если никакое физическое явление не может быть описано либо без ссылки на наблюдателя, либо на его экспериментальные средства исследования, которые, как оказывается, могут существенным образом изменять поведение физических объектов»[35]. Этот вопрос стоит в центре всех философских дискуссий, ведущихся вот уже несколько десятилетий вокруг современных физических теорий. Вокруг него разгорелась острая борьба материализма и идеализма, диалектики и метафизики.

Теория относительности и квантовая механика явились первыми естественнонаучными теориями, в которых активность субъекта познания получила осязаемое выражение. Именно это обстоятельство подметили и извратили в духе идеализма позитивистски мыслящие ученые, например В. Гейзенберг. В советской литературе по философии убедительно показано, что идеалистические заблуждения крупнейших физиков связаны с незнанием диалектики, с полнейшим незнакомством с философией диалек-

---

[35] См.: Ленин и современное естествознание. М., 1969, с. 65.

тического материализма. Они знают только незрелый материализм и представляют его в вульгарной форме. В. Гейзенберг прекрасно понимает, что старый материализм и современная физика находятся в непримиримом противоречии. Метафизически-механическая гносеология, — замечает П. В. Копнин, — рассматривающая субъективное лишь как нечто иллюзорное, второстепенное, наносное, ошибочное в познавательном процессе и не учитывающая диалектики объективного и субъективного, не может служить в качестве теоретического метода в физике XX в. — таков, по существу, вывод В. Гейзенберга[36]. И этот вывод, конечно, правилен. Но, отождествляя материализм с его грубой незрелой формой, В. Гейзенберг совершенно ошибочно утверждает, что в свете современной физики терпит крушение онтология материализма как философия. Он незнаком с диалектическим материализмом и потому не знает, что современная физика блестяще подтверждает марксистскую гносеолгию, диалектико-материалистическую концепцию активности субъекта в познании.

В. Гейзенберг утверждает, что материалистические идеи «не могут быть приспособлены к результатам нашей сегодняшней утонченной экспериментальной техники». Он уверяет, что современную физику столь же трудно согласовать с философией диалектического материализма, сколь трудно, употребляя старинное выражение, наполнить новым вином старые меха. Однако дело обстоит как раз наоборот. Материализм в его зрелой, т. е. диалектической форме, предвосхитил те черты познавательного процесса, которые нашли отчетливое выражение в современной физике.

В одном из выступлений Н. М. Роженко совершенно резонно поставил вопрос: «В самом ли деле «субъективизм» квантовой механики есть выражение субъективного идеализма или этот субъективизм не имеет с субъективным идеализмом ничего общего, а, наоборот, является наиболее полной формой квантовомеханического выражения и реа-

---

[36] *Гейзенберг В.* Физика и философия, с. 38.

лизации тезиса К. Маркса об активности субъекта? Вот вопрос, на который, как мне кажется, наступило время дать ответ»[38]. Предваряя результаты нашего исследования, можно с полным основанием сказать, что современная физика, а не только квантовая механика, является реализацией известного тезиса К. Маркса об активности субъекта познания. Она убедительно подтверждает, что, выражаясь словами Маркса, необходимо брать предмет не в форме объекта или созерцания, а в форме чувственно-предметной деятельности, практики. В свете марксистской концепции деятельной сущности, составной частью которой является учение об активности субъекта познания, ничего идеалистического в современных физических теориях нет, хотя они явно не могут обойтись без понятий «прибор», «системы отсчета» и т. д., имплицитно предполагающих субъекта экспериментальной деятельности.

Попытку проанализировать современные физические теории на основе тезиса К. Маркса об объективности субъекта познания впервые в нашей литературе предприняли М. А. Марков и Я. П. Терлецкий. В статье «О природе физического знания», которой открылась дискуссия по философским проблемам квантовой механики, М. Н. Марков правильно подчеркивал, что эту теорию можно понять, лишь приняв во внимание, что она описывает реальность в ее специфическом макропроявлении. В соответствии с этим он дает глубокое определение физической реальности. «Под физической реальностью, — писал он, — понимается та форма реальности, в которой реальность проявляется в макроприборе»[39]. В рассуждениях М. А. Маркова привлекает то, что специфику квантовой механики (описание реальности в ее макропроявлении) автор рассматривает как проявление активности субъекта в познавательном процессе, что находится в полном соответствии с «Тезисами о Фейербахе».

---

[38] *Роженко Н. М.* Дополнительность и соотношение неопределенностей.— В кн.: Философские вопросы современной физики. М., 1969, с. 272.

[39] *Марков М. А.* О природе физического знания.— «Вопросы философии», 1947, № 2, с. 163.

Аналогичную позицию в оценке теории относительности занимает Л. П. Терлецкий. Он правильно акцентирует внимание на том, что так называемый субъективный момент, содержащийся в этой теории, следует не маскировать или же отрицать, а рационально обосновать. «Субъективный» момент неизбежно включается в структуру этой теории именно потому, что она описывает реальность в определенных условиях ее наблюдения и измерения. Теория относительности последовательно реализует принцип конкретности, требующий рассматривать предмет не в изоляции от его реальных отношений, а в системе этих отношений. Синонимом реальных отношений в теории Эйнштейна выступает система отсчета, синонимом реальных отношений в квантовой механике — прибор.

Но если М. А. Марков правильно усматривает в квантовой механике выражение активности субъекта, то у Л. П. Терлецкого этот вывод в отношении теории относительности отсутствует, хотя, как в этом нетрудно убедиться, в логическом плане теория относительности и квантовая механика идентичны.

Если попытаться вкратце определить сущность современных физических теорий, то вырисовывается следующая картина. Эйнштейн, Бор и другие выдающиеся теоретики сделали в физике то же самое, что К. Маркс в области философии. В современных физических теориях реализуются требования о включении практики в теоретическое понимание предмета, впервые сформулированное К. Марксом в «Тезисах о Фейербахе». Поэтому эти теории следует рассматривать как единственно научное понимание в физике, адекватное идеалу объективности. Теории относительности и квантовая определяют магистральное направление развития естественнонаучного познания. Эйнштейн, Бор и другие выдающиеся физики коренным образом изменили стиль научного мышления в естествознании. Их стиль приближается, а в ряде пунктов совпадает с диалектико-материалистическим, одна из важнейших сторон которого — включение практики в полное определение предмета.

Противоречия классической физики. Возникновение проблемы

В статье «О значении воинствующего материализма» В. И. Ленин указывал, что за теорию относительности Эйнштейна ухватилась громадная масса представителей буржуазной интеллигенции всех стран. И это относится не только к Эйнштейну, писал В. И. Ленин, но и к другим великим преобразователям естествознания. Со времени появления теории Эйнштейна предпринималось и предпринимается множество попыток истолковать ее в духе идеализма и метафизики, прикрыть ее непререкаемым научным авторитетом реакционные идеи. Представители самых различных реакционных идеалистических течений не раз объявляли теорию относительности своей, старались использовать ее для обоснования антинаучных философских взглядов. Появилась масса общедоступных изложений этой теории, в которых под видом обсуждения физических идей Эйнштейна насаждалась мистика.

Позитивисты, рекламирующие свое учение как философию науки, обычно заявляют, что теория Эйнштейна находится в согласии с их «критическим учением», что глубокое понимание ее истинной сущности можно найти лишь в лоне позитивистского учения. Некоторые из них договариваются даже до того, что теория относительности — продукт позитивистских взглядов ее автора, и, спекулируя на авторитете Эйнштейна, стремятся доказать плодотворность позитивизма для науки.

Несостоятельность этих утверждений очевидна. Эйнштейну удалось создать грандиозную по своему значению, исключительно глубокую и новаторскую теорию вопреки позитивизму, а не благодаря ему. Эйнштейн не был ни идеалистом, ни метафизиком. Он был проникнут тем общим духом материализма и диалектики, который особенно характерен для естествознания конца XIX и начала XX в. Великий преобразователь естествознания, творчество которого составило целую эпоху в науке, стоял на позициях материализма. Как подлинный ученый он не сомневался в реальности внешнего

мира. Признание объективной реальности является, по словам Эйнштейна, программным для физики. Эйнштейна отличали глубокое диалектическое чутье, гибкость и оригинальность мышления. Убедительное тому доказательство — созданные им теории. Но стихийный характер материалистических воззрений Эйнштейна не смог избавить его от серьезных идеалистических шатаний в интерпретации своей собственной теории. Он находился под заметным влиянием позитивизма, нередко трактовал свою теорию в духе Маха и Пуанкаре, а в ряде поздних работ — в духе неопозитивизма. Но отдельные высказывания в духе позитивизма не определяют взглядов Эйнштейна.

Теория относительности — первая физическая теория, подвергшая коренной ломке старые понятия и принципы. В ней была подвергнута крушению гносеологическая установка классической физики о независимости пространственно-временных и других параметров от системы отсчета. Было доказано, что представление об абсолютности этих параметров является некоторой идеализацией реальности, а абстрагирование от системы отсчета — некоторой идеализацией познавательного процесса. Если иметь в виду, что система отсчета есть частный случай «условий физического познания», то можно сказать, что именно в теории относительности впервые произошел переход от двучленной формулы «субъект — объект» к трехчленной формуле «субъект — условия познания — объект». Позитивисты стремятся исказить смысл и содержание этого перехода. Этим объясняется их повышенный интерес к понятию системы отсчета и относительности. Позитивисты и позитивистски мыслящие ученые стремятся доказать, что теория относительности является простой феноменологической схемой в том смысле, что она описывает результаты наблюдений и измерений. Онтологический статус теории подвергается сомнению и даже отрицанию. Какова же логика рассуждения позитивистов в данном случае? С чего они начинают? Выдающийся советский математик и исследователь теории Эйнштейна, академик А. Д. Александров отмеча-

ет, что позитивисты абсолютизируют прежде всего относительный аспект в структуре теории Эйнштейна. «На этой почве, — пишет он, — легко возникает представление, будто относительное связано с наблюдением или измерением, что оно зависит от точки зрения наблюдателя, что, наконец, оно не объективно, а субъективно»[40]. Такова последовательность субъективно-идеалистического истолкования релятивистских эффектов.

Но имеется еще одно, промежуточное, звено в логике рассуждений позитивистов: извращение соотношения свойство — отношение в духе абсолютного релятивизма. После преодоления сведения системы отсчета к наблюдателю остается уяснить действительную природу взаимосвязи свойства и отношения. «...Простая констатация возможности замены наблюдателя физическими приборами, — замечает Э. М. Чудинов, — еще не раскрывает в полной мере объективной сущности относительности. Важным моментом материалистического понимания относительности, отличающего его от операционализма, является утверждение, что относительность не порождается измерительной процедурой, а открывается при помощи ее»[41]. С учетом этого звена воспроизведен ход рассуждения позитивиста. Он выглядит следующим образом: абсолютизация относительного в ущерб абсолютному — извращение соотношения свойства и отношения — превращение относительного в субъективное.

Теория относительности занимает особое место в истории физического познания. Она как бы служит мостом, соединяющим классическую и современную физику. Ею завершается один этап и открывается другой в развитии физического познания. Как общефизическая теория движения, пространства и времени она возникла из трудностей и противоречий предшествующего этапа развития и радикально разрешила противоречие между новыми опытными данными и старыми теоретически-

---

[40] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 280.

[41] *Готт В. С., Тюхтин В. С., Чудинов Э. М.* Философские проблемы современного естествознания. М., 1974, с. 36.

ми представлениями, дала подлинное научное объяснение эмпирическим фактам, перед которыми старая физика остановилась в бессилии.

Как известно, методологической основой развития классической физики служила концепция движения, разработанная Ньютоном. В марксистской философской литературе дана всесторонняя глубокая оценка учения Ньютона, показны ее достоинства и недостатки. Концепция Ньютона выдержана в духе метафизического материализма и страдает его недостатками. Старый материализм, как известно, носил созерцательный характер: действительность, предмет берутся в нем в форме объекта, или созерцания, но не как практическая деятельность. Учение Ньютона страдает этим общим (основным) недостатком всего предшествующего материализма. Созерцательность старого материализма порождает абстрактно-метафизический подход к анализу любых явлений. Эта ограниченность метафизического материализма в концепции Ньютона также находит отчетливое выражение.

В теории относительности преодолевается абстрактно-метафизический подход, присущий классической физике, и реализуется диалектико-материалистический принцип конкретности познания.

Согласно теории Ньютона, все тела находятся в пространстве и совершают в нем движение. Абсолютное пространство, тождественное пустоте, Ньютон рассматривал как абсолютно привилегированную систему отсчета. Время у него также трактуется как внешнее вещам и явлениям вместилище, как чистая длительность.

По Ньютону, «время и пространство составляют как бы вместилище самих себя и всего существующего»[42]. Абсолютное истинное математическое время само по себе, — считал Ньютон, — но по самой своей сущности протекает равномерно и иначе называется длительностью. Абсолютное пространство по самой своей сущности безотносительно к

---

[42] *Ньютон И.* Математические начала натуральной философии. Цит. по кн: *Крылов А. Н.* Собр. трудов, т. 7. М.— Л., 1936, с. 32.

нему, остается всегда одинаковым и неподвижным. Вместе с тем Ньютон не отрицает относительного движения, пространства и времени. Именно с ними мы имеем дело на практике, ибо абсолютное движение, как он признает сам, является ненаблюдаемым. Признавая физический смысл только за относительным движением, Ньютон, однако, считает, что истинным является абсолютное движение. Тела, согласно его точке зрения, занимают определенный объем пустого пространства, и этим определяются их истинные пространственные размеры. Длительность же — это предельный интервал абсолютного времени. Длина и длительность рассматриваются им как абсолютные параметры. Таким образом, ньютонова концепция допускает наличие абсолютно привилегированной системы отсчета, инвариантность длины и длительности при переходе от одной инерциальной системы отсчета к другой.

Концепция об абсолютном движении с самого начала наталкивалась на определенные трудности и не согласовывалась с фактами принципиального равноправия целого класса вещественных систем отсчета. Было обнаружено, что все механические процессы в равномерно и прямолинейно движущихся друг относительно друга системах протекают точно так же, как и в гипотетической пустоте. В силу действия во всех подобных системах закона инерции класс этих систем был назван инерциальным. Экспериментально доказано, что равномерное прямолинейное движение не влияет на характер ее внутренних взаимодействий, не меняет внутреннюю структуру. Идентичность протекания механических процессов в инерциальных системах отсчета находит отражение в классическом принципе относительности.

Умозрительное представление о существовании пустого пространства Ньютону, однако, удалось обосновать динамическими эффектами, возникающими в ускоренных системах. Если бы во вселенной, рассуждал Ньютон, было только два тела, и одно из них покоилось, а другое вращалось, то узнать о том, какое из них движется, можно по некоторым эффектам, и это доказывает, по его мнению,

существование абсолютного движения, пространства и времени, является признаком перемещения в пустом пространстве. Концепция Ньютона была обобщением непосредственного опыта и служила методологической основой для механики. Поразительное соответствие классической механики повседневно наблюдаемым земным механическим процессам способствовало жизненности ньютоновских представлений. Но уже в то время ньютоновское понимание движения встретило серьезные возражения со стороны некоторых философов. Так, например, Кант, критикуя Ньютона за допущение нелепости предметного бытия пространства и времени, указал на то, что пространственно-временные свойства зависят от взаимной связи объектов[43]. Позже он отошел от этих идей, больше того, дал идеалистическую интерпретацию ньютоновской концепции, объявил ньютоновские понятия «самоочевидными», «априорными», понятиями, которые не могут быть подтверждены или опровергнуты опытом и существуют в сознании до опыта.

«Пространство, — писал Кант, — есть необходимое априорное представление, лежащее в основе всех внешних проявлений»[44]. «Время не есть эмпирическое понятие, отвлекаемое от какого-нибудь опыта. В самом деле, существование или последовательность даже не входили бы в состав восприятия, если бы в основе не лежало а priori представление времени. Только при этом условии можно представить себе, что события существуют в одно и то же время (вместе) и в различное время (последовательно)[45]. Пространство и время как априорные формы чувственного созерцания оказываются у Канта формами созерцания механических процессов. «Можно представить себе только одно единственное пространство, и если говорят о многих пространствах, то под ними разумеют части одного и того же единого пространства»[46]. Таким образом,

---

[43] См., напр: *Штейнман Р. Я.* Пространство и время. М., 1962.

[44] *Кант И.* Критика чистого разума. Спб., 1907, с. 44.

[45] Там же, с. 48.

[46] Там же, с. 44.

объявляя пространство и время субъективными формами чувственного созерцания, Кант становится на ньютоновские позиции в понимании их сущности. Его априоризм оборачивается защитой и абсолютизацией односторонней ньютоновской концепции.

Особенно резкой критике ньютоновские воззрения были подвергнуты Лейбницем, выдвинувшим свою концепцию. В противовес Ньютону, рассматривающему пространство и время как вместилище материальных процессов и допускающему их самостоятельное существование, он трактовал пространство как порядок взаимного расположения, а время — как порядок сменяющих друг друга явлений: «Пространство, — пишет Лейбниц, — далеко от того, чтобы быть субстанцией, но есть сама некоторая сущность. Это порядок сосуществования»[47]. Касаясь длительности и протяженности, Лейбниц признает, что протяженность «относится к пространству, как и длительность ко времени». «Длительность и протяженность, — замечает он, — суть атрибуты вещей, время же и пространство рассматриваются как нечто внешнее вещам и служащее для измерения последних»[48].

Отвергая чистую протяженность и длительность, не связанные с вещами, но признавая, что длительность и протяженность вещей определяются силами между телами, Лейбниц приходит к выводу, что пространство и время выражают порядок расположения тел и смену событий. Если Ньютон берет во внимание только протяженность и длительность, превращая их в изначальные свойства, то Лейбниц улавливает в пространстве и времени лишь отражение отношений вещей и явлений. Он рассматривает пространственно-временные характеристики как внешние отношения. В этом состоит ограниченность учения Лейбница.

Ньютон учитывал только момент протяженности и длительности и на этом основании сводил про-

---

[47] *Leibniz G. W.* Hauptschrifte zur Grundlegung der Philosophie. Bd. I, Leipzig, 1904, s. 175.

[48] Ebenda, s. 341.

странство и время к чистой протяженности и длительности как особым субстанциям, объективно существующим наряду с вещами. Лейбниц же, опираясь на тот факт, что пространственно-временные характеристики выражают определенный порядок расположения тел и смены событий, превращал пространство и время в чисто идеальную сущность для выражения результатов отношения вещей.

Однако точка зрения Лейбница не является спекулятивным построением, а, как отмечает Р. Я. Штейнман[49], даже в большей степени, чем концепция Ньютона, обобщением повседневного опыта. Концепция Лейбница сформировалась на основе хорошо известных фактов, свидетельствующих об относительности движения. Концепции Ньютона и Лейбница — это два равноправных теоретических построения, но обе они, как мы видели, односторонни. Синтез обеих концепций, свободный от их односторонности и недостатков, был достигнут в марксистской философии.

К. Маркс и Ф. Энгельс вслед за Фейербахом определяли пространство и время как формы бытия материи. Такая концепция включает в себя понимание пространства как протяженности и порядка расположения, и времени — как длительности и порядка смены. Оно синтетично. В диалектико-материалистическом толковании пространства и времени как форм бытия материи преодолевается и метафизическое превращение их в самостоятельную сущность, бытующую рядом с вещами и процессами и независимо от них, и идеалистическое отождествление их с чисто абстрактными символами.

Несмотря на то, что концепции Ньютона и Лейбница возникли как два возможных теоретических обобщения непосредственного опыта, точка зрения Лейбница не получила в свое время сколько-нибудь широкого распространения, была оставлена без должного внимания. Главная причина этого, надо полагать, заключается в том, что физика имела дело с такими явлениями, в которых взаимосвязь не играла никакой роли и, следовательно, можно было

---

[49] *Штейнман Р. Я.* Пространство и время. М., 1962.

вполне обойтись теоретическими представлениями о независимости пространственно-временных свойств от отношения. Идеи Лейбница о том, что пространство и время выражают глубокую взаимосвязь вещей и явлений, внутренний порядок их расположения и смены, не нашли поддержки, стало быть, потому, что не было никакого эмпирического материала для их реализации в стройную физическую систему. Этот материал был накоплен физикой лишь в конце XIX в. в связи с развитием электродинамики. И только тогда раскрылся истинный смысл положений Лейбница о пространстве и времени.

С учением Ньютона тесно связана концепция дальнодействия, согласно которой взаимодействие происходит мгновенно через пустое пространство, хотя сам Ньютон сомневался в возможности мгновенного действия в природе. Согласно этой теории, все силы в природе — силы тяготения, магнитные, электрические — являются дальнодействующими. Представлению о мгновенной передаче воздействия через пустое абсолютное пространство соответствовало и понятие абсолютного времени, текущего везде одинаково и не зависящего от состояния тела или системы тел.

В дальнейшем все более пробивала дорогу другая точка зрения, согласно которой действие одного тела на другое происходит не через пустое пространство, а через телесную субстанцию, сплошь заполняющую пустое пространство. Механизм взаимодействия, по этой теории, заключается в том, что действие одного тела на другое передается от точки к точке телесной субстанции — эфира, т. е. происходит не мгновенно, а в течение конечного промежутка времени. Эта теория, выдвинутая выдающимся голландским физиком Гюйгенсом, получила название теории близкодействия.

Понятие абсолютной телесной субстанции — эфира, вошедшее в физику, явилось аналогом пустого пространства, средой, в которой совершаются все движения, но которая никак не проявляет себя, постоянно прячется за явлениями. Однако исследование оптических явлений внесло в эту ситуацию

довольно существенные изменения. С чем это связано, станет ясно из дальнейшего.

Гюйгенс, а вслед за ним Френель и Юнг достоверно установили, что свет представляет собой волновой процесс, совершающийся хотя и с громадной, но конечной скоростью, что находилось в несомненном соответствии с теорией близкодействия. Что касается природы этого волнового процесса, то было предположено, что он представляет собой механический колебательный процесс в эфире наподобие звука, но только с той существенной разницей, что звук — это волновой процесс в воздухе, а свет — в абсолютной телесной субстанции, которую наделяли всеми механическими свойствами.

Поскольку эфир был введен в теорию, то возник прежде всего вопрос о его поведении, о том, чувствует ли он в движении вместе с телами, увлекается или не увлекается ими, подвижен или неподвижен. Этот вопрос не академический, он тесно связан с развитием оптики движущихся тел.

В конце XVII и в самом начале XVIII в. многие астрономы зафиксировали явление аберрации, годичного смещения положения звезд, амплитуда которого достигла 40′. Наблюдения показали, что явление аберрации не является параллактическим и не связано с нутацией земной оси. Брэдли выдвинул предположение, что аберрация обусловлена кажущимся изменением распространения света от звезд вследствие его конечности и годичного движения земли по особой орбите.

Первым, кто попытался объяснить явление аберрации с волновой точки зрения, был Юнг, выдвинувший предположение о неподвижности эфира. Френель поддержал эту точку зрения и подчеркнул, что проблема аберрации — проблема взаимоотношения эфира и движущихся сред, т. е. поведения эфира в самом широком смысле слова. Объяснение аберрации света Френелем сводилось к тому, что в движущейся системе отсчета существуют эффекты первого порядка, которые компенсируются частичным увлечением эфира движущимися телами. Это позволило ему согласовать гипотезу о неподвижном эфире с экспериментальными

результатами о величине годичного смещения положения звезд. Он вычислил и коэффициент предполагаемого частичного увлечения эфира.

Из теории Френеля можно сделать следующие выводы: во-первых, эфир неподвижен, и внутри движущейся системы происходят явления, связанные с ее абсолютным движением. Все это находится в соответствии с классическим правилом сложения скоростей. Во-вторых, эффекты первого порядка внутри движущейся системы не поддаются фиксации. Важность этого обстоятельства будет видна из дальнейшего.

Однако представление об эфире, лежащее в основе френелевской теории, является, вообще говоря, проблематичным. Для согласования его с явлением аберрации Френелю пришлось сделать весьма искусственные допущения. Как правильно отметил Л. И. Мандельштам, возникает резонный вопрос: почему мы должны допускать, что плотность, а не какое-нибудь другое свойство изменяется в движущихся телах. В самом ли деле эфир неподвижен или же он увлекается телами при движении? С целью проверки этого предположения Физо поставил знаменитый интерференционный опыт. Он исходил из предположения, что эфир полностью увлекается телами при их движении. В таком случае вполне логично предположить в рамках классической механики, что должны существовать эффекты, связанные с движением тела и проявляющиеся в другой, относительно неподвижной системе.

Для такого предположения есть все основания. Достоверно установлено, что скорость света не зависит от движения его источника. Но к какой системе следует относить эту скорость? С позиции абсолютного движения она относится к эфиру, независимо от того, как он ведет себя. Если эфир увлекается телами, принимает участие в движении тел, то в полном соответствии с классической механикой и канонизированными правилами сложения скоростей поведение света в инерциальных, т. е. движущихся равномерно и прямолинейно относительно эфира, системах должно быть иден-

тичным поведению света в эфире; должен выполняться принцип относительности в его классической форме. В таком случае скорость света в другой относительно неподвижной системе отсчета изменяется. Если мы зафиксируем в этой системе изменение скорости, то можно считать эту систему жестко связанной с эфиром. Когда направление движения системы и направление распространения света совпадают независимо от того, где находится источник света (в самой системе или вне ее), то в относительно неподвижной системе скорость света больше; в противоположном случае она меньше. Тогда имеется как будто реальная возможность зафиксировать в неподвижной системе эффекта первого порядка относительно v/c, где v — скорость системы и c — скорость света в эфире.

В опыте Физо отыскивались эффекты первого порядка. В случае его успеха можно было бы сочетать принцип относительности с классическим правилом сложения скоростей и в конечном счете — с классическими представлениями о пространстве и времени, т. е. сохранить принцип относительности в его классической форме. Эксперимент Физо, однако, не подтвердил предположения о полном увлечении эфира телом и тождественности оптических процессов в движущихся системах с распространением света в эфире. Он свидетельствовал о том, что гипотетический эфир лишь частично увлекается телами.

Итак, гипотеза увлекаемого эфира в свете эксперимента Физо должна быть оставлена. Следовательно, если эфир и существует, то он неподвижен, по крайней мере увлекается лишь частично. Но в таком случае в движущихся системах отсчета ход внутренних оптических процессов должен отличаться от их хода в эфире. Следовательно, принцип относительности движения не выполняется. На эту точку зрения становятся Лоренц и ряд других физиков. Но для этого им пришлось лишить эфир всех механических свойств, умозрительно предположив только его неподвижность. Такое предположение не только не ломало классической картины явлений, но, напротив, было выдвинуто с целью

согласования оптических явлений с ней. Но мы уже выяснили, что оптические эффекты первого порядка зафиксировать в движущейся системе невозможно, если эфир неподвижен. Поиски таких эффектов находятся в противоречии с аберрацией света. Остается единственная возможность зафиксировать эффекты второго порядка. Только по ним можно судить о состоянии движения системы, если оно действительно происходит относительно эфира.

Идея обнаружения кинематических эффектов абсолютного движения впервые приобретала в физике некоторый, хотя и гипотетический, но вполне конкретный физический смысл. Ньютон, как известно, признавая, что движение происходит относительно пустого пространства, исключал в то же время всякую возможность экспериментального обнаружения кинематических эффектов такого движения. Об абсолютном движении системы, по Ньютону, можно судить только по динамическим эффектам. Теперь же с развитием оптики предполагалась возможность фиксации кинематических эффектов второго порядка, но от того, будут ли обнаружены эти эффекты или нет, зависела уже судьба самого эфира, всей механистической картины явлений как методологической основы физики.

С целью отыскания кинематических эффектов второго порядка внутри движущейся системы в 1881 г. американский физик Майкельсон поставил знаменитый оптический опыт, повторенный в более тонком виде Морли (1885 г.) и другими учеными. Идея опыта Майкельсона заключалась в том, что если эфир неподвижен, то внутри самой движущейся системы отсчета должна существовать анизотропия в скорости света в продольном и поперечном направлениях и, следовательно, должна наблюдаться интерференционная картина от лучей, проходящих в этих направлениях путь туда и обратно, соответствующая этой анизотропии. Интерференционный эксперимент Майкельсона не принес, однако, ожидаемых результатов. В движущейся системе отсчета оптические явления протекали так же, как и в гипотетическом эфире. Опыт Майкельсона

неоспоримо свидетельствовал о том, что оптические явления в инерциальных системах отсчета происходят точно так же, как и в гипотетическом эфире. Тем самым судьба эфира, в сущности, была решена. В самом деле, опыт Физо исключал увлечение эфира, а эксперимент Майкельсона не подтверждал его неподвижности. Эфир и увлекается и не увлекается. В свете опыта Физо в движущихся системах, поскольку они увлекают эфир, должна быть анизотропия скорости света в продольном и поперечном направлениях, эксперимент же Майкельсона никак не подтверждал эту анизотропию. Изотропность в скорости света по классическим представлениям может быть связана только с увлечением эфира. Но эфир не увлекается и тем не менее никаких оснований нет для отрицания этой изотропии. Создалась серьезная ситуация, угрожавшая классическим представлениям. Напрашивался вопрос, существует ли эфир вообще? Действительно ли свет подчиняется классическому правилу сложения скоростей?

Аналогичная ситуация, но только в несколько иной форме, возникает и с развитием электродинамики движущихся сред. Но в этом есть своя логика. После выяснения электромагнитной природы света стало ясно, что вопросы, возникшие в оптике движущихся сред, являются и вопросами электродинамики движущихся сред. Оказалось, что трудности в истолковании электромагнитных явлений уже проявили себя при попытке объяснить оптические явления.

Проследим за этой линией развития, тем более, что теория относительности логически связана с поисками преобразований, обеспечивающих инвариантность законов электродинамики. Центральным понятием этой теории является понятие поля. Во времена Ньютона поле трактовалось либо как совокупность точек пустого пространства в том смысле, что с переходом от точки к точке изменяются силы, либо как совокупность силовых воздействий. Нахождение в поле приравнивалось к нахождению в данной точке пустого пространства в присутствии действующих тел либо к нахождению под си-

ловым воздействием. Находиться в поле означало испытать воздействие. Как видим, поле понималось чисто условно и умозрительно.

В теории близкодействия понятие поля трактовалось так же, только само силовое воздействие рассматривалось не как мгновенное, а как распространяющееся от точки к точке мировой среды — эфира. Полем считалось не что иное, как состояние мировой среды, и такое понимание поля сохранилось вплоть до создания теории относительности. Совокупность всех электростатических воздействий называли электрическим (или электростатическим) полем, совокупность магнитных сил — магнитным полем. В этом же смысле употребляли термин «гравитационное поле».

В 1820 г. датский ученый Эрстед обнаружил, что электрический ток в проводнике вызывает глубокие изменения в окружающей среде, что проявляется в повороте магнитной стрелки вблизи проводника. Электрический ток в проводнике создает магнитное поле. Покоящийся электрический заряд или система зарядов — электрическое поле. При движении заряда электрическое поле меняется от какой-то конечной величины до нуля. Эрстед обнаружил, что это изменение электрического поля, вызванное движением зарядов в проводнике, создает магнитное поле. Но в отличие от поля, создаваемого обычным магнитом, при движении заряда в проводнике возникает вихревое поле.

В 1831 г. великий английский физик М. Фарадей открыл противоположный эффект — появление вихревого электрического поля, так называемую электромагнитную индукцию. Если в замкнутом контуре проводника создавать переменное магнитное поле, скажем, посредством движения магнита относительно контура, то в замкнутой цепи возникает электрический ток. В этом сущность электромагнитной индукции. Между прочим, эффект возникновения тока не зависит от того, движется магнит относительно проводника или проводник относительно магнита. Фарадей с исключительной проницательностью указывал, что это имеет весьма глубокий смысл.

Из опытов Эрстеда и Фарадея следовал вывод, что электрическое и магнитное поле тесно связаны друг с другом, что изменение одного вызывает появление другого. Переменное электрическое поле вызывает вихревое магнитное поле, а переменное магнитное поле вызывает вихревое электрическое поле. Если в исходном контуре, проводнике, изменять периодически направление тока, т. е. электрическое поле все время менять, то изменится и магнитное поле и, таким образом, начнется распространение электромагнитных волн. Законы электромагнитных волн были впервые сформулированы знаменитым английским физиком Максвеллом. Он показал, что фазовая скорость волн равна $3 \cdot 10^{10}$ *см/сек*, т. е. совпадает со скоростью света. Отсюда Максвелл сделал важный вывод о том, что свет является электромагнитным процессом определенной частоты, и тем самым положил начало электромагнитной теории света. Сам Максвелл считал, что электромагнитные волны распространяются в эфире и нуждаются в вещественном носителе. Это связано с тем, что механицизм по-прежнему оставался методологическим принципом физики и электромагнитные процессы пытались втиснуть в его рамки.

У Максвелла уравнения электромагнитного поля имели очень сложный и несимметричный вид. В дальнейшем благодаря работам Герца удалось придать им симметричную форму, что позволило непосредственно поставить вопрос об их инвариантности в инерциальных системах отсчета. Этот вопрос аналогичен вопросу о существовании эфира, который, как мы видели, был выдвинут в связи с оптическими явлениями.

Инвариантны ли законы электродинамики в инерциальных системах и, если инвариантны, то при каких условиях? Герц пытался распространить принцип относительности на электромагнитные явления непосредственно в классической форме, пренебрегая особой природой электромагнитных процессов. Герц абсолютизировал механическую форму принципа относительности, тем самым сводил единичное ко всеобщему. Для этого ему неизбеж-

но приходилось принять, что эфир участвует в движении тел. Но такая попытка приходит в противоречие с опытом Физо и рядом других аналогичных экспериментов, например, опытом Эйхенвальда. Уравнения Максвелла — Герца неинвариантны относительно группы Галилея, в которой длина и длительность остаются инвариантами перехода от одной системы отсчета к другой. Стало быть, для электромагнитных процессов принцип относительности с точки зрения классических представлений о пространстве и времени не выполняется. Другая крайность наметилась в работах Лоренца, который ставит под сомнение принцип относительности. Если Герц игнорирует единичное, то Лоренц поступает наоборот.

Но опыт Майкельсона не подтверждал нарушения принципа относительности в области электромагнитных явлений. Ситуация складывалась таким образом, что физика, пока она оставалась в рамках механизма, не могла принять принципа относительности, но не могла его и отвергнуть.

Та проблема, с которой не справились ни Герц, ни Лоренц и которая была блестяще решена Эйнштейном, есть проблема соотношения принципа относительности и принципа постоянства скорости света, т. е. противоречие всеобщего и единичного, субстанции и форм ее проявления.

Относительность — необходимый элемент теоретической системы

Основным противоречием, которое необходимо было разрешить в будущей теории, явилось противоречие между принципом относительности и принципом постоянства скорости света. Оно подспудно присутствовало в недрах классической физики и раньше, но отчетливо обнаружилось в связи с развитием оптики и электродинамики движущихся сред. Здесь оно достигает такой степени остроты, что от его разрешения зависит дальнейшее развитие физической науки.

С точки зрения классической физики, ее коренных понятий указанные два принципа несовмести-

мы. Подход Эйнштейна диаметрально противоположен. Он исходит сразу из двух принципов и видит свою задачу в отыскании условий их совместности, т. е. звеньев, опосредствующих противоположности. Решающим пунктом в генезисе теории относительности стал радикальный отказ от понятия эфира, основательный пересмотр прежних физических представлений об абсолютности движения, пространства и времени. Тем самым прежняя механическая картина мира была пересмотрена в наиболее важных, фундаментальных пунктах. В классической физике пространственно-временные свойства рассматриваются абстрактно, без учета практического отношения субъекта к объекту. Принципиально по-другому трактует их Эйнштейн. Он покончил с абстрактно-метафизическим подходом к пространству и времени. Великий теоретик показал, что к пространственно-временным свойствам следует подходить не абстрактно, а конкретно, с учетом реального отношения субъекта и объекта познания. Невольно напрашивается аналогия: Эйнштейн совершил в физике то же, что Дарвин в биологии, а Маркс в социологии. Великий физик положил конец воззрению на физический мир как на конгломерат разобщенных явлений.

Идею о необходимости включения практического отношения субъекта и объекта в понятия пространства и времени Эйнштейн проводит применительно к понятию одновременности, которое, по его убеждению, является центральным в системе пространственно-временных понятий.

В классической работе «К электродинамике движущихся сред» Эйнштейн пересмотрел понятие одновременности, выработанное в классической физике. Он показал, что понятие абсолютной одновременности лишено реального физического смысла. Абсолютная одновременность есть фикция, от которой физика должна решительно избавиться. Подвергнув критике понятие абсолютной одновременности, Эйнштейн показал и всесторонне обосновал относительность одновременности. Как он подчеркивает, одновременность имеет реальный

смысл лишь в отношении к определенной системе отсчета. События, одновременные в одной системе отсчета, могут оказаться разновременными в другой.

Допустим, рассуждает Эйнштейн, в двух пространственно-удаленных точках *А* и *В* происходят события *а* и *в*. Какова их последовательность во времени? Если часы в точке *А* показывают время t'_A (время отправления светового сигнала из точки *А* в точку *В*), а часы в точке *В* показывают время $t_B = \frac{t^1_A + t^2_A}{2}$, где t^2_A — время возвращения светового сигнала в точку *А*, то события *А* и *В* одновременны. Получается, что события *А* и *В*, одновременные в данной системе отсчета, разновременны в другой, движущейся относительно первой прямолинейно и равномерно. В этой связи Эйнштейн писал: «Итак, мы видим, что не следует придавать абсолютного значения понятию одновременности. Два события, одновременные при наблюдении из одной координатной системы, уже не воспринимаются как одновременные при рассмотрении из системы, движущейся относительно данной системы»[47]. Уяснение относительного характера одновременности, а затем внутренне связанных с ним понятий длины и длительности и послужило решающим пунктом в генезисе теории относительности.

В чем состоит новизна решения, выдвинутого Эйнштейном? Это лучше всего можно уяснить в сопоставлении с гипотезой Лоренца, являющейся своего рода промежуточным звеном между классической механикой и теорией относительности.

Оставляя в неприкосновенности классические представления, Лоренц совершенно искусственно предполагает, что в движущихся системах отсчета происходят деформационные изменения, компенсирующие эффекты абсолютного движения. Принцип относительности, согласно Лоренцу, нарушается в движущихся системах, но это нарушение невозможно обнаружить. При движении тел изменяются

[47] *Эйнштейн А.* Собр. научн. тр., т. I. М., 1965, с. 13.

продольные абсолютные параметры длины и длительность по сравнению с их истинными значениями, а поперечные абсолютные параметры остаются неизменными, вследствие чего невозможно зафиксировать эффекты второго порядка относительно v/c. В свете электронной теории такое объяснение выглядело правдоподобным. Если предположить, как Лоренц, что все тела состоят из заряженных частиц, находящихся в равновесии относительно друг друга, то, может быть, опыт Майкельсона связан с тем, что это равновесие нарушается при движении тел. Лоренц распространил электрические свойства на всю материю, но одновременно свел сущность электрических сил к простой механической схеме.

«Сокращение длины и замедление какого-либо периодического процесса, о котором говорил Лоренц, не отличается принципиально от изменения длины отсыревшей веревки или покоробившейся линейки и отставания испорченных часов. Но здесь есть существенное различие. Погнувшуюся линейку можно приложить к новой линейке, испорченные часы можно сравнить с исправными и таким образом установить сокращение длины и замедление ритма процесса»[48]. По гипотезе же Лоренца, изменение длины и длительности в движущейся системе существует, но не может быть обнаружено или измерено в этой системе, а проявляется в другой системе.

Исходя из своей гипотезы, Лоренц считает, что задача заключается в отыскании преобразований, описывающих изменения длины и длительности по сравнению с истинными, когда тело совершает абсолютное движение. Лоренцу удалось найти эти преобразования и впоследствии показать, что уравнения электродинамики инвариантны относительно их. Правда, в таком случае инвариантность трактуется уже как независимость законов от способа описания. Ему удалось также объяснить аберрацию света и опыт Физо с точностью до первого порядка.

---

[48] *Кузнецов Б. Г.* Беседы о теории относительности. М., 1960, с. 125.

Постулируя существование эфира, хотя это понятие явно лишено конкретного физического содержания и давно уже стало, по словам Эйнштейна, выродком в семье физических понятий, Лоренц выступает как последовательный сторонник механистической картины мира. Эфир постулируется им для сохранения определенных методологических принципов, суть которых сводится к абсолютизации механистической картины явлений, к отождествлению материи с одним из ее видов — веществом, сведению многообразных свойств материи к свойствам дискретных вещественных тел. В этом отношении гипотеза Лоренца носит на себе все черты механицизма, нашедшего самое отчетливое выражение в известной концепции Ньютона. Можно, конечно, отказаться от трактовки электромагнитных процессов как колебания эфира либо как состояния среды, но адепт механицизма не может отказаться от его основных принципов, он втискивает в эти рамки все явления хотя бы посредством искусственных предположений. Он по-прежнему испытывает явления на старом механистическом уровне.

В полном соответствии с ньютоновскими представлениями Лоренц полагал, что физические свойства материи целиком определяются внутренними взаимодействиями в телах и что изменение свойств может быть обусловлено только перестройкой внутренней структуры тел. Физический мир по-прежнему понимался как многообразие во вместилищах, а не как многообразие в движении и взаимодействии тел и явлений. Механика исследует явления, происходящие с ничтожно малыми скоростями, где взаимозависимость явлений в процессе движения не проявляется; объектом ее изучения было движение вещественных тел. Поэтому неизбежно свойства материи связывали со свойствами вещества, с внутренней структурой дискретных тел, что послужило основой для умозрительного представления об извечности и безотносительности свойств, которое абсолютизируется Лоренцом и кладется в основу его гипотезы. Если ньютоновские представления о безотносительности свойств имели извест-

ное историческое оправдание, то гипотеза Лоренца выглядит как дань абстрактно-метафизическим воззрениям. Одним из понятий, на котором зиждется гипотеза Лоренца, является понятие об идентичности течения времени в любых материальных системах, тогда как для такого вывода нет никаких оснований. Физический мир представляет собой многообразие в движении и, следовательно, его пространственно-временные свойства должны быть выведены из движения. Пространство и время надо рассматривать как предмет экспериментального исследования, и представления о них должны быть приведены в соответствие с движением.

Правильность или ложность любого представления должны быть проверены опытом, а между тем положение об идентичном течении времени во всех материальных системах принималось как нечто само собой разумеющееся. Потребовался выход за рамки повседневного опыта, которым обладала физика вплоть до конца XIX в., чтобы обнаружить, что это «самоочевидное» положение при испытании его на более высоком уровне ошибочно.

Считая, что пространственно-временные свойства зависят только от внутренней структуры тел, отрицая, однако, обусловленность их внешними связями, Лоренц приходит к выводу, что за рамками внутренних взаимодействий можно говорить лишь об иллюзорных свойствах материи. Отсюда лоренцово подразделение физических величин на реальные и фиктивные, что является искусственным допущением. Величины, полученные при измерении их в движущейся системе отсчета, являются, по Лоренцу, фиктивными, иллюзорными, недействительными. Реальными, или действительными, он считает те величины, в которые внесена определенная поправка на деформацию. Стало быть, измерения в движущейся системе заведомо неверны, хотя основания для такого предположения нет.

Вслед за Фохтом и Лармором Лоренц ввел в физику понятие «местного» времени, но это понятие является для него условной математической функцией, удобной для расчетов. Точно так же напряженности электромагнитного поля, измеренные в

движущейся системе отсчета, считаются Лоренцом фиктивными, а не истинными.

Разделение величин на истинные и фиктивные напоминает рассуждения Ньютона об абсолютном и относительном времени и пространстве. За относительным пространством, временем и движением Ньютон предполагал мир абсолютного движения, абсолютными характеристиками которого являются протяженность в абсолютном пространстве и длительность в абсолютном равномерно текущем времени. Точно так же рассуждает и Лоренц: за формальным релятивистским аппаратом теории, за миром явлений, в котором нельзя обнаружить абсолютное движение и абсолютные размеры тел, им предполагается мир действительных абсолютных движений тел с их абсолютными свойствами. Но мир этот скрывается за явлениями и тем самым не поддается экспериментальному измерению.

Тела и явления физического мира рассматриваются Лоренцом, как и Ньютоном, в разобщенности, изоляции, отрыве друг от друга; физический мир понимается не как целостная совокупность тел и явлений, не как многообразие в движении, а как конгломерат тел, их простая механическая сумма в абсолютной среде. Найденные Лоренцом преобразования для пространственных координат и времени, бесспорно, правильно выражают пространственно-временные свойства тел в двух противоположных состояниях: в покое и движении. Но Лоренц не учитывал относительности понятий покоя и движения, брал эти состояния в абсолютной противоположности, не учитывал их взаимообусловленности, каждому состоянию приписывал абсолютный характер. Поэтому он рассматривал величины l и t (аналогично и остальные) не как характеристики одного и того же тела в различных относительных состояниях, а как определения, взаимоисключающие друг друга. Словом, он не признавал объективной относительности движения, пространства и времени. Лоренц сам говорил, что находит некоторое удовлетворение в старом понимании, согласно которому эфир, по крайней мере, имеет некоторую субстанциональность; простран-

ство и время могут быть разграничены, и об одновременности можно говорить, не специализируя это понятие.

Основываясь на столь узких и односторонних методологических принципах, он сумел дать лишь гипотезу, согласующуюся со строго ограниченным эмпирическим материалом. Чтобы избежать этой участи и дать единое рациональное объяснение явлениям без всяких искусственных допущений, надо пересмотреть сами философские принципы, найти более широкую философскую основу, применить другую методологию исследования. Теоретические положения следовало перестроить в духе объективной диалектики, сделать точку зрения взаимосвязи явлений исходной. Практически был необходим пересмотр старых физических представлений о пространстве и времени, приведение их в соответствие с действительной сущностью движения. Этот шаг и был сделан Эйнштейном, и на этом пути он достиг великолепных успехов. Мы лишний раз убеждаемся в том, как важна науке правильная методологическая основа. В определенные моменты она становится решающим условием успешного научного познания.

Мы видели, что физика долгое время пыталась осмыслить электромагнитные явления с позиций классической механики, старательно приспосабливала их к ее положениям и, таким образом, так или иначе канонизировала, абсолютизировала выводы классической механики, прибегая при этом к искусственным допущениям, как это случилось с Лоренцом. Принцип относительности признавался только в его классической форме. Если признание принципа относительности неизбежно сопрягалось с ломкой классической механики, то сторонник механизма отказывался от него. Для него принцип относительности и принцип постоянства скорости света не могут быть совмещены, поскольку это означало бы ломку всей механистической картины явлений.

Заслуга Эйнштейна и Пуанкаре состоит в том, что они отбросили все попытки втиснуть электромагнитные явления в узкие рамки этой картины и поставили вопрос о том, что в свете электромаг-

нитных явлений следует пересмотреть лежащие в ее основании физические представления. Согласно Эйнштейну, принцип относительности является всеобщим принципом движения, а не только принципом механических процессов. С точки зрения Эйнштейна, дело заключается не в том, что принцип относительности не действует в области электромагнитных явлений, а в том, что мы должны пересмотреть все прежние физические выводы.

Отрицательный результат опыта Майкельсона — Морли, Троутона — Нобля и Саньяка позволяет утверждать, что течение электромагнитных явлений в движущихся системах отсчета не зависит от поступательного движения системы. Скажем, говорит в связи с этим Эйнштейн, имеется некоторая система отсчета, относительно которой эфир покоится. В этой системе отсчета уравнения Максвелла справедливы прежде всего. Но эти же уравнения справедливы в любой другой системе отсчета, которые физически равноправны и ни одну из которых нельзя выделить. Предположив, что с первой системой отсчета эфир жестко связан, мы в дальнейшем приходим к выводу, что его можно связать с любой из систем вышеуказанного класса, а, стало быть, нельзя связать ни с одной. «Мне кажется, — пишет Эйнштейн, — неприемлемой физическая равноправность систем K и K^1 при допущении, что эфир покоится относительно системы K и движется относительно системы K^1»[49]. В самом деле, как правильно он подчеркивает, «почему я должен приписать системе K^1 то свойство, что эфир относительно ее неподвижен. *Такая асимметрия теоретического построения, совершенно не опирающаяся ни на какую асимметрию опытных данных* (курсив наш. — *А. Б.*), недопустима для теоретика»[50].

Если мы учтем, что класс систем, движущихся друг относительно друга прямолинейно и равномерно, является классом физически равноправных систем, как об этом свидетельствуют законы при-

---

[49] *Эйнштейн А.* Эфир и принцип относительности. Пг., 1922, с. 15.

[50] Там же, с. 14.

роды и вся совокупность опытных данных, то всякая попытка «привязать» эфир к какой-либо системе становится невозможной. В данном случае рассуждения о движении как перемещении в абсолютной среде отчетливо выглядят как дань метафизическому способу мышления, рассматривающему объекты природы в их абсолютной разобщенности и изолированности друг от друга.

Если следовать концепции абсолютного движения, то необходимо признать, что сущность, скажем, процесса, происходящего при сближении магнита и проводника должна быть различной в двух случаях: когда магнит приближается к проводнику и когда проводник приближается к магниту. Однако все известные эксперименты опровергают эти предположения, доказывая, что и в области электромагнитных явлений физический смысл имеет относительное движение. Опираясь на эти аргументы, Эйнштейн делает следующий вывод: отрицательный результат опытов Майкельсона и Саньяка обусловлен тем, что в них отыскивалось то, что реально не существует. Несмотря на некоторые уступки позитивизму, он в общем приходит к правильному выводу, что принцип относительности является всеобщим законом движения и что в свете этого должно быть пересмотрено прежнее физическое учение о движении в его наиболее фундаментальных пунктах[51]. К такому же выводу независимо от него пришел и А. Пуанкаре. В статье «О динамике электрона» Пуанкаре, останавливаясь на затруднениях, с которыми столкнулась физика в области электромагнитных явлений в движущихся средах, и критически анализируя их, пишет: «...Невозможность показать опытным путем абсолютное движение Земли представляет, по-видимому, закон природы; мы, естественно, приходим к тому, чтобы принять этот закон, который мы назовем постулатом относительности, и принять без оговорок»[52].

---

[51] *Эйнштейн А.* К электродинамике движущихся сред.— В кн.: Принцип относительности. М.— Л., 1935, с. 134.

[52] *Пуанкаре А.* О динамике электрофона. Тот же сб., с. 51—52.

Задача заключается, по мнению Эйнштейна и Пуанкаре, не в приспособлении оптических явлений к старым представлениям, а в просмотре этих представлений, в изменении их в свете новых экспериментальных данных. Дело не в том, что принцип относительности не действует (напротив, это закон всеобщего движения), а в том, что его классическая форма является слишком узкой.

Согласно Эйнштейну, задача заключается в нахождении трансформационных уравнений для пространства и времени как условий совместности и принципа относительности и принципа постоянства скорости света. На этом пути он получает уравнение Лоренца, но в интерпретации Эйнштейна они имеют совершенно иной физический смысл. В трактовке Фохта, Лармори и Лоренца «местное» время, «собственная длина и другие понятия рассматриваются как математические удобные величины. Они фиктивны и имеют чисто символический смысл. Эйнштейн положил конец делению величин на истинные и фиктивные. В его трактовке «местное время», длина в «собственной» системе отсчета являются не фиктивными, а имеют реальное физическое значение. Фиктивными, напротив, являются абсолютная длина и длительность.

Говоря философским языком, Эйнштейн сумел разрешить противоречие между общим и единичным, найти особенное. В результате в теории относительности дается подлинно научное объяснение релятивистским эффектам, Эйнштейн объясняет их не деформационными сокращениями движущихся тел, а универсальными свойствами пространства и времени. Преимущество здесь заключается в преодолении метода ad hoc, свойственного гипотезе Лоренца, и отыскании более широкой основы понимания физической реальности.

Свойство и отношение.
Абсолютное и относительное

Вопрос о взаимосвязи свойства и отношения не раз ставился в истории философии и науки. Особую актуальность он приобрел, однако, в современной науке главным образом в связи с теорией относи-

тельности. Во взглядах на взаимоотношение «свойство — отношение» имеются две противоположные точки зрения. Одна из них реализуется в операционалистских и позитивистских концепциях. Это точка зрения абсолютного, или поверхностного, релятивизма типа релятивизма Бейли в политэкономии, сокрушительную критику которого дал К. Маркс. Вторая — механическая концепция, отрывающая пространство и время от материи и друг от друга, а свойства предмета — от его отношений.

Величайшую заслугу классической английской политической экономии К. Маркс видел в создании трудовой теории стоимости. Английские экономисты показали, что именно труд составляет субстанцию стоимости, что стоимость товаров определяется количеством рабочего времени, затраченного на его изготовление. Но, как указывал К. Маркс, их трудовая теория стоимости страдала исторической ограниченностью. Английская политическая экономия даже в лице своих лучших представителей не сумела рационально понять и объяснить противоречие между законом стоимости и формой его проявления.

Известно, что товары на рынке реализуются по ценам, которые выше или ниже их действительной стоимости. Это колебание цен, которое на первый взгляд находится в непримиримом противоречии с законом стоимости, нуждалось в научном объяснении. Видя противоречие между законом стоимости и формой его проявления, А. Смит не сумел разрешить его. По его мнению, отклонение цены товара на рынке от его действительной стоимости связано с внешними, а стало быть, случайными причинами, такими, как разница между спросом и предложением, рыночная конъюнктура и т. п. Другими словами, А. Смиту не удалось найти внутренней связи между законом стоимости и колебанием цен при реализации товаров на рынке. Больше того, он даже не догадывался о наличии такой связи. Не умея диалектически подойти к проблеме взаимоотношения закона и внешней формы его выражения, он, однако, нисколько не сомневался в самом законе стоимости и не допускал возможности его наруше-

ния. В этом отношении он поступал как подлинный теоретик.

Иначе подошел к проблеме Д. Рикардо. Он считал, что колебание цен свидетельствует о нарушении закона стоимости, что труд не является единственным источником и единственной субстанцией стоимости. Это ошибочное допущение послужило той брешью, расширение которой привело к разложению всей системы английской политической экономии. Рикардо как теоретик значительно уступал Смиту.

«У Рикардо всюду проходит смешение между трудом, поскольку он представлен в потребительной стоимости, и трудом, поскольку он представлен в меновой стоимости»[53]. Вне поля его зрения остался двойственный характер труда. Он не сумел вылочковать абстракцию общественного труда, труда, как такового, как затраты мускульной силы и энергии (безразлично, в какой форме она происходит). Подчеркивая, что количество содержащегося в товарах труда есть имманентная мера величин стоимости, Рикардо, по словам Маркса, упустил возможность исследовать, в какой форме труд является субстанцией стоимости, и вследствие этого не понял связи образования денег с сущностью стоимости. Согласно Рикардо, товар как стоимость есть воплощение определенного количества рабочего времени и его относительная стоимость суть выражение этого рабочего времени в потребительных стоимостях других товаров. Вследствие этого он не смог понять колебаний стоимости одного и того же товара в различных отношениях, считая их какимто случайным отклонением от закона стоимости, а не формой проявления этого закона.

В теории Рикардо допускалось смешение «меры стоимости», выраженной в деньгах, с имманентной мерой и субстанцией стоимости. Критикуя Рикардо и доказывая, что деньги являются внешней формой стоимости, ее выражением, Бейли полагал, что тем самым он устранил вопрос о субстанции стоимости. По словам Маркса, «Бейли не идет

[53] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 26, ч. III, с. 141.

дальше поверхностного рассмотрения внешней «меры стоимости», уже предполагающей стоимость, и остается в сфере рассуждений, лишенных какой бы то ни было подлинной мысли»[54]. Понимание природы стоимости он сводил к тому, что стоимость выражает отношение, подобно тому как расстояние между телами есть отношение и, стало быть, точно так же лишено субстанциальности. Возражая Бейли, Маркс пишет: «Когда мы говорим о расстоянии как об отношении между двумя вещами, мы предполагаем нечто «внутренне присущее» самим вещам, некое их «свойство», которое позволяет им находиться на расстоянии друг от друга»[55]. Эти слова Маркса, направленные против растворения свойств в отношениях, проливают свет и на природу физической относительности пространства и времени.

Поверхностный релятивизм, будь то в политэкономии или физике, заключается в метафизическом понимании единства отношения и свойства. Релятивист полагает, что свойство, характеризуя отношение, тем самым настолько сливается с ним, что теряет всякий смысл приписывать свойство вещам. В итоге мир сводится к пространственно-временным отношениям, в которых уже не остается места для материи. В этом смысле следует, видимо, понимать следующее утверждение А. Эддингтона: «Дайте мне мир — мир, в котором есть отношения, и я построю материю и движение»[56]. Признавая релятивность свойств, их зависимость от конкретного отношения, релятивист отрицает их объективность. Это есть не что иное, как субъективистское извращение конкретности истины.

Если позитивизм растворяет свойства в отношениях, то сторонники механицизма, игнорируя единство отношения и свойства, полагают, что свойства характеризуют объект вне отношения, являются свойствами изолированного объекта. Они считают, что любые свойства, в том числе пространст-

[54] Там же, с. 140.
[55] Там же, с. 145.
[56] *Эддингтон Г. А.* Пространство, время, тяготение, с. 197.

венно-временные, совершенно не зависят от отношения и в этом смысле абсолютны. Изменения пространственно-временных параметров, с этой точки зрения, могут быть связаны с некоторыми «действующими» причинами, и речь может идти лишь об изменении «собственной» длины и длительности. Этим объясняется и их отрицательное отношение к теории Эйнштейна и то, что они отдают предпочтение гипотезе Лоренца. Эта иллюзия питается в немалой степени тем, что в классической физике пространственно-временные параметры инвариантны при переходе от одной системы отсчета к другой, так что от отношения можно абстрагироваться. В ньютоновской концепции пространства и времени этот способ исследования, вполне допустимый в каких-то пределах, возводится в философский принцип. «Концепцию абсолютного пространства и времени, — пишет Э. М. Чудинов, — было бы неправильно рассматривать как следствие философских взглядов самого Ньютона. Скорее, сами философские взгляды Ньютона были в значительной мере отражением того уровня физического знания, в рамках которого допущение абсолютности пространства и времени оказывалось совершенно неизбежным»[57].

Концепция, приписывающая свойства изолированным объектам, находится в противоречии с данными естествознания, теоретически резюмированными в материалистической диалектике. «О телах, — писал Ф. Энгельс, — вне движения, вне всякого отношения к другим телам ничего нельзя сказать»[58]. Предметы и явления находятся в многосторонних связях и отношениях с другими и вне этих связей и отношений не существуют. Абстрагирование от определенной ситуации, отношение, оправданное в определенных рамках, имеет свой объективный интервал, переход за который может привести и приводит к серьезным теоретическим просчетам. «Понятие изолированного объекта является мыслительной конструкцией. Признаки

[57] *Чудинов Э. М.* Пространство и время в современной физике. М., 1969, с. 4.

[58] *Маркс К., Энгельс Ф.* Избр. письма. М., 1953, с. 283.

объектов означают признаки объектов не самих по себе, а в определенных ситуациях, в определенных отношениях соответствующей системы [59].

Таким образом, любое свойство есть свойство пары, предмета и отношения. В отношениях и связях предмет многолик, выступает по-разному. Иначе говоря, свойства зависят от отношения и изменяются вместе с изменением отношения. В этом и заключается общий смысл относительности пространства, времени и других свойств, установленный теорией Эйнштейна. «Предметам и процессам, — пишет А. Д. Александров, — присущи определенные свойства, которые различно проявляются в разных отношениях. Такое проявление зависит не только от самого предмета или процесса, но и от той системы, по отношению к которой эти свойства проявляются» [60].

Те, кто отрицает зависимость свойства от отношения и на этом основании сводит теорию относительности к некоторой формальной системе, не имеющей никакого отношения к действительному миру, ссылаются обычно на известное положение Маркса о том, что стоимость не создается в отношениях, а проявляется в них. При этом они забывают, что в этом положении, направленном против поверхностного релятивизма, упор делается на одну, хотя и важнейшую сторону свойства — его субстанциальность, Маркс, однако, не допускал ни тени сомнения в том, что хотя свойства и не создаются в отношениях, но последние влияют на них. Подчеркивая субстанциальность свойства, Маркс одновременно раскрывает зависимость свойства от отношения.

Диалектический тезис о том, что свойства не создаются в отношениях, а проявляются в них, не тождествен тезису о неизменности свойств в отношениях и вовсе не исключает зависимости свойства от отношений, их изменчивости в отношениях.

Выводы теории относительности о неоднознач-

---

[59] Мировоззренческие и методологические проблемы научной абстракции. М., 1960, с. 127.

[60] Философская энциклопедия, т. 4. М., 1967, с. 180.

ности пространственно-временных и других свойств объекта в различных системах отсчета находятся в полном согласии с диалектическим взглядом на мир как единое взаимосвязанное целое. Теория Эйнштейна об относительности пространства и времени свидетельствует об их нерасторжимом единстве с материей, зависимости их свойств от состояния объектов, т. е. вполне согласуется с диалектико-математическим учением о пространстве и времени. Отрицание объективного содержания теории относительности, как это неоднократно отмечалось в нашей литературе, является отголоском метафизической концепции.

Физическая относительность пространства и времени не противоречит их природе. Еще Лейбниц, отвергая представление о пространстве и времени как пустых вместилищах, существующих рядом с вещами, определял пространство как порядок сосуществования тел, а время — как порядок смены событий. Согласно его учению, представление о длине и длительности изолированного тела несостоятельно. Они имеют смысл лишь в отношении к другим телам или «группе» тел и зависят от характера внешних связей. Как видим, Лейбниц включает относительность в определение пространства и времени. Теория относительности дает этим идеям убедительное подтверждение. Тем самым она способствует более глубокому пониманию природы пространства и времени, их сущности.

Выше мы указывали, что в понятиях системы отсчета и относительности достигается более полное и в этом смысле более конкретное знание физической реальности. Теперь мы имеем возможность сказать о том новом и прогрессивном, что заключено в теории Эйнштейна. Как справедливо отмечает М. М. Розенталь, теория относительности намного абстрактней по форме, нежели классическая механика, но зато конкретней и содержательней по сравнению с ней, ибо раскрывает объект в более богатой системе отношения и связей.

Мы уже подчеркивали, что каждая вещь выступает в отношениях по-разному, приобретает в каждом из них конкретное содержание. Если это так,

то многоликость вещи в отношениях должна быть схвачена и выражена в понятии. «Понятия о вещах, — пишет М. М. Розенталь, — должны отражать эти их многочисленные оттенки, иначе говоря, отражать их конкретное содержание, меняющееся в зависимости от изменения их связей и отношений с другими вещами. Эта способность понятий и означает их конкретность, релятивность, гибкость»[61].

Значение релятивистских понятий и теории относительности в целом в том и состоит, что они отражают объекты в богатстве всех их проявлений, тех оттенков, которые те приобретают в различных отношениях. В них (этих понятиях) отразились те эффекты, которые, если рассуждать ретроспективно, оказались слишком тонкими для классической механики. В этом смысле релятивистские понятия более конкретны, подвижны и гибки по сравнению с классическими, абсолютными, неизменными, не учитывающими зависимость свойств от отношений, в которых находятся объекты. «Переход от преобразований Галилея к преобразованиям Лоренца является переходом от абстрактного знания к более конкретному знанию»[62].

Но теория относительности, преодолевая классическую механику, не отменяет ее значения. Дело в том, что в области низких скоростей, когда $v/c \to 0$, релятивистские эффекты настолько незначительны, что теория относительности переходит в обычную классическую механику, преобразования Лоренца — в преобразования Галилея. Как справедливо отмечает Б. Рассел, в области низких скоростей разница между механикой Ньютона и теорией относительности практически невелика, так что в этой области классическая механика вполне пригодна и совершенно свободно можно обойтись без формул теории относительности. «Она (т. е. классическая механика.— *А. Б.*) является допустимой идеализацией действительности и приближенным ее отра-

---

[61] *Розенталь М. М.* Принципы диалектической логики. М., 1960, с. 297.

[62] Мировоззренческие и методологические проблемы научной абстракции, с. 149.

жением для скоростей, пренебрежимо малых по сравнению со скоростью света»[63].

Таким образом, мы видим, что теория относительности делает громадный шаг вперед в познании объективной реальности, а это означает, что происходит отсеивание субъективного и усиление объективного в физическом познании. Но и здесь, как и в любой другой области науки, отсеивание субъективного происходит путем усиления активности субъекта познания, накладывающего все более заметный отпечаток на созданную им научную картину реальности. Интересные соображения по этому вопросу приводит и развивает В. А. Лекторский. Он отмечает, что понятие «система отсчета» приобрела в физике громадное значение благодаря теории относительности. В этом он справедливо усматривает такое познание, при котором «объект берется независимо от того частного отношения, в котором он выступает для субъекта, от тех или иных операций субъекта»[64]. Если позитивизм видит в относительности аргумент в пользу субъективизма, то в действительности дело обстоит как раз наоборот. Анализируя соотношение объективного и субъективного в теории Эйнштейна, В. Л. Лекторский делает следующий вполне обоснованный вывод: «Объективность знания приобретает новый характер, который выражается, с одной стороны, в расширении круга исследования отношений, в которых выступает объект, а с другой стороны, в выявлении «инварианта» всех этих отношений»[65].

Таким образом, в теории относительности физические явления раскрываются в их объективных взаимоотношениях, т. е. как некоторая целостность с определенной структурой отношений. Причем выявляется не только относительный, но и абсолютный (в рамках этой теории) аспект этой целостности — так называемые инвариантные величины.

Теория относительности не сводится к установ-

---

[63] *Чудинов Э. М.* Пространство и время в современной физике. М., 1969, с. 7.

[64] Вопросы диалектического материализма. М., 1960, с. 301.

[65] Там же, с. 302.

лению относительности пространства и времени, хотя в названии теории подчеркивается именно эта ее сторона. Она устанавливает не только неинвариантность пространственных и временных свойств в отдельности, но и инвариантность их некоторого единства, свидетельствующего о том, что пространство и время образуют истинное четырехмерное многообразие. Эта глубокая сущность теории относительности затушевана в обычном изложении и долгое время оставалась в тени. В традиционной логике ее построения законы пространства и времени исследуются сквозь призму их проявления в той или иной системе отсчета. В изложении Эйнштейна принцип относительности является стержневым, поскольку всякое явление берется прежде всего в отношении к некоторой инерциальной системе отсчета. С этим, собственно, и связано то, что теория Эйнштейна получила свое название. Введением термина «теория относительности» Эйнштейн акцентировал внимание лишь на одной из сторон физической реальности, тогда как последняя есть единство абсолютного и относительного, «и суть и отношение» (В. И. Ленин).

На почве теории относительности широкое распространение получила версия, усматривающая главную тенденцию современной физики в релятивизации физических величин. Бесспорно, случилось так, что многие величины отошли из разряда абсолютных в разряд относительных. Такова видимая сторона эволюции физики. Но релятивизация одних величин сопровождается введением и утверждением новых инвариантных величин. В трансформационных уравнениях пространства и времени обнаруживается объединение их в единое абсолютное многообразие, так что наряду с релятивизацией величин отчетливо наблюдается противоположная тенденция — обнаружение и раскрытие абсолютного.

Познание же инвариантного аспекта любой системы имеет громадное значение, ибо, как писал М. Планк, «особенно привлекательная задача физической теории состоит в том, чтобы разыскать то абсолютное, что придает относительному его под-

линный смысл»[66]. Познание инвариантного аспекта важно потому, что инвариантное есть ступень познания абсолютного, сущности. Познание инвариантного проливает свет на природу относительного, выступающего в определенной системе отсчета. Учитывая, что в теории относительности имеются два аспекта — относительный и абсолютный — можно с полным основанием назвать эту теорию и теорией абсолютного пространства, времени (А. Д. Александров) или даже теорией инвариантности (Д. А. Франк-Каменецкий).

Таким образом, теория относительности раскрывает физическую реальность как целостность в единстве относительного и абсолютного, внутреннего и внешнего, субстанции и акциденции, содержания и формы[67]. А это означает не что иное, как «прогрессивное движение от субъективного к объективному знанию, более и более глубокое познание объективной реальности, в котором как бы расплываются односторонности (и неотделимые от них субъективные конструкции) отдельных физических теорий, а сами эти теории, сохраняя свое соответствующее объективной реальности содержание, обретают высшую целостность»[68].

Иногда утверждают, что теория относительности впервые раскрыла связь пространства и времени. Но это не совсем точно: взаимные связи пространства и времени по-своему вскрывает и классическая механика. Ее законы характеризуют движение тел не иначе, как в пространстве и во времени, взятых в их взаимной связи. В этом смысле «четырехмерное многообразие пространства и времени лежит в основе также и классической механики»[69].

Но, во-первых, прежняя физика ограничилась установлением отдельных конкретных связей про-

---

[66] *Планк М.* Единство физической картины мира. М., 1966, с. 66.

[67] *Абдильдин Ж. М.* Проблема начала в теоретическом познании. Алма-Ата, 1967, с. 325.

[68] *Омельяновский М. Э.* Диалектика в современной физике, с. 31.

[69] *Эйнштейн А.* Избр. труды, т. 4. М., 1967, с. 279.

странства и времени и не поднялась до раскрытия универсальной связи, в то время как теория относительности, исходя из достаточно общих связей и отношений воздействия одних явлений на другие, вскрывает универсальную связь пространства и времени. Во-вторых, в классической физике связь между пространством и временем носит «внешний» характер, тогда как в теории относительности они «пронизывают» друг друга.

Теория относительности доказала, что пространственные и временные свойства находятся в зависимости друг от друга, изменение одних ведет к изменению других. Таким образом, четырехмерное многообразие в теории относительности коренным образом отличается от четырехмерного многообразия в классической физике. В теории Эйнштейна оно выражает взаимопроникновение, взаимозависимость, «слитность» пространственных и временных параметров.

Это коренное различие четырехмерного представления в классической механике и теории относительности отчетливо выступает при анализе переходов от одной инерциальной системы отсчета к другой. В классической физике пространственные параметры изменяются независимо от временных. В теории же относительности время входит в определение пространственного параметра, и наоборот, так что относительность одновременности и длины делает пространственный интервал зависимым от времени, а время — зависимым от пространства. Это хорошо видно из уравнений лоренцовых преобразований:

$$x^1 = \frac{x - vt}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}; \quad t^1 = \frac{t - \frac{v}{c^2}x}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}.$$

Качественное различие четырехмерного представления в классической и релятивистской механике А. Эйнштейн и Л. Инфельд определили так: «Мир событий образует четырехмерный континуум. В этом нет ничего мистического, и последнее предложение одинаково справедливо и для классиче-

ской физики, и для теории относительности... Различие обнаруживается лишь тогда, когда рассматриваются две системы координат, движущиеся друг относительно друга. Пусть движется комната, а наблюдатели внутри и вне ее определяют пространственно-временные координаты одних и тех же событий. Сторонник классической механики разобьет четырехмерный континуум на трехмерное пространство и одномерный временный кондидум. Старый физик заботится только о преобразовании пространства, так как время для него абсолютно. Он находит разбиение четырехмерного мирового континуума на пространство и время естественным и удобным. Но с точки зрения теории относительности время, так же как и пространство, изменяется при переходе от одной системы координат к другой, и преобразования Лоренца рассматривают трансформационные свойства четырехмерного пространственно-временного континуума нашего четырехмерного мира событий»[70].

Таким образом, уже из преобразований Лоренца видно, что пространство и время объединяются не внешним образом, а «проникают» друг в друга, образуют единый сплав, в котором первые три координаты пространственны в обычном значении этого слова, а роль четвертой координаты играет $\sqrt{-l}$. Введение последней величины объясняется тем, что только в таком случае квадратичная форма приобретает симметричный вид, а интервал — значение расстояния в четырехмерном пространстве.

Объединение пространства и времени в подлинное четырехмерное многообразие, имплицитно содержащееся в обычном изложении теории относительности, в обнаженном виде выступает в формулировке, предложенной Г. Минковским. Теория относительности устанавливает инвариантность так называемого пространственно-временного интервала, квадратичая форма которого записывается следующим образом:

---

[70] *Эйнштейн А., Инфельд Л.* Эволюция физики. М., 1965, с. 172—173.

$$ds^2=dx^2+dy^2+dz^2-c^2dt^2.$$

Г. Минковский вводит понятие четырехмерного пространства и рассматривает этот инвариант как интервал четырехмерного пространства. Затем он показывает, что математически пространственные и временные параметры в отдельности представляют проекции интервала на оси четырехмерного континуума. При поворотах интервала на некоторый угол, что соответствует переходам от одной системы отсчета к другой, интервал остается неизменным, но именно поэтому его проекции изменяются в точном соответствии с преобразованиями Лоренца.

Математически совершенно ясно, что интервал четырехмерного континуума при $\Delta t=0$ обращается в обычное пространственное расстояние, а при $\Delta x=0$, $\Delta y=0$, $\Delta z=0$ — в обычный отрезок времени. В первом случае он является пространственно-подобным, во втором — времениподобным. Здесь принципиально важно то, что в интерпретации Г. Минковского время есть времениподобный, а пространство — пространственноподобный аспект четырехмерного интервала. Это означает, что самостоятельность пространства и времени утрачивает абсолютный характер и только в крайних, предельных случаях выступает в виде некоторых абсолютно самостоятельных сущностей. Подчеркнув резко эту черту в понимании пространства и времени, Г. Минковский выражает так: «Отныне пространство само по себе и время само по себе должны обратиться в фикции, и лишь некоторый вид соединений обоих должен еще сохранить самостоятельность»[71].

Итак, пространство и время образуют единое четырехмерное многообразие, целостную систему, каждый из аспектов которой объективно предполагает другой. Этот диалектический вывод, несомненно, следует признать серьезным завоеванием современной физики, блестящим подтверждением

---

[71] *Минковский Г.* Пространство и время.— В кн.: Принцип относительности. М., 1973, с. 167.

диалектико-материалистического учения о пространстве и времени.

Инвариантный, или абсолютный аспект в структуре теории относительности глубоко раскрыл А. Д. Александров. Он подверг острой критике засилие относительности в понимании теории Эйнштейна, односторонность ее обычных интерпретаций, когда главное содержание ее усматривается в открытии относительности пространственно-временных свойств. Действительно, сторонники абсолютного релятивизма берут в познавательном процессе только одну сторону, тогда как он есть единство двух тенденций: перевода одних величин из разряда абсолютных в разряд относительных и установление новых инвариантных величин.

В работах А. Д. Александрова, составляющих шаг вперед в диалектико-материалистическом истолковании теории относительности, имеются, однако, отдельные положения, с которыми трудно согласиться. На наш взгляд, стремясь оттолкнуться от засилия относительности в понимании теории Эйнштейна, он иногда впадает в другую крайность: односторонне выпячивает абсолютное в ущерб относительному. Совершенно справедливо усматривая сущность этой теории в открытии единства пространства и времени в едином четырехмерном многообразии и правильно подчеркивая, что при этом пространство и время не потеряли своего значения форм существования материи, он допускает непоследовательность, утверждая, что глубокая сущность теории относительности заключается в установлении единства пространства и времени в единой абсолютной форме существования материи — пространстве — времени. В соответствии с этим пространство и время в отдельности определяются как относительные стороны, грани, аспекты этой абсолютной формы бытия материи. Отправляясь от такого понимания сущности теории Эйнштейна, А. Д. Александров возражает против обычного метода ее построения. В поле зрения теории, по выражению А. Д. Александрова, оказывается «не реальность» «сама по себе», а реальность в ее отно-

сительных проявлениях»[72]. «Безотносительное же, т. е. то, что присуще явлению вне отношения к какой-либо данной системе отсчета, определяется через относительное как инвариант преобразования координат. Иначе говоря, свойства предмета восстанавливаются по их проявлениям в разных отношениях»[73]. Обычное построение теории, подытоживает он, не отвечает логике предмета, но зато отвечает логике наблюдения, измерения, практике эксперимента. Являясь более простым и близким для физика, этот подход, по словам А. Д. Александрова, таит в себе большую опасность. Он дал легкую почву для позитивистских толкований, поскольку именно логика наблюдения больше всего импонирует позитивизму.

«В согласии с логикой, — продолжает он, — первичным должен быть предмет с его свойствами, тогда как относительные проявления выступают как нечто вторичное»[74]. «Когда же за исходное берется относительное, то предмет, говоря резко, становится с «ног на голову». «Короче, теория должна установить прежде всего абсолютное и от него уже идти к относительному, как к стороне, грани, аспекту абсолютного»[75], т. е. должна строиться как движение от абсолютного к относительному. В ней, указывает далее А. Д. Александров, должно быть выпячено, что относительное есть проявление абсолютного пространственно-временного многообразия. «Однако обычный подход к теории относительности не выявляет этого в должной мере»[76]. Поэтому необходимо перевертывание обычного метода, с тем чтобы привести его в соответствие с сущностью теории Эйнштейна. Ученый считает, что сущность теории относительности должна найти отражение не только в методе ее построения, но и в названии. Вернее говоря, название теории должно быть приведено в соответствие с ее сущ-

---

[72] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 228.

[73] Там же, с. 278.

[74] Там же, с. 296.

[75] Там же, с. 284.

[76] Там же, с. 279.

ностью. Более правильно, по мнению А. Д. Александрова, именовать эту теорию не теорией относительности, а теорией пространства — времени, каковой она, как он настаивает, по существу, и является.

Указывая, что глубокая сущность теории Эйнштейна заключается в установлении того, что пространство — время суть абсолютная форма существования материи, А. Д. Александров подчеркивает: «Именно данное определение пространства — времени мы полагаем в основу теории относительности. Тогда она представляется уже не как теория относительности, а как теория абсолютного пространства — времени»[77].

Объединение пространства и времени в четырехмерное многообразие не должно заслонять того, что они сохраняют в этом объединении значение форм существования материи. В свете теории относительности они теряют не самостоятельность вообще, а абсолютную самостоятельность. Определение пространства — времени как абсолютной формы бытия материи и низведение пространства и времени до относительных аспектов этой формы стирает грань между пространством и временем. Понятия пространства и времени являются философскими категориями, выражающими сущность определенных объективных форм существования движущейся материи. Они, несомненно, развиваются, обогащаются по мере развития науки, о чем убедительно свидетельствует и теория относительности, раскрывшая новые, ранее неизвестные свойства пространства и времени, но не могут быть заменены или объединены в одно, в котором их различие гаснет. Различные формы существования материи не могут быть выражены в одном понятии, ибо каждая из взаимосвязанных форм имеет свою специфическую сущность. Коротко говоря, единое четырехмерное многообразие — это такое единство пространства и времени, в котором они, проникая друг в друга, теряют абсолютную, но сохраняют относительную самостоятельность. Если записать четырехмерный интервал в форме

[77] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 274.

$$ds^2=dx^2+dy^2+dz^2-c^2dt^2,$$

то знак минус свидетельствует о коренном различии пространства и времени в их четырехмерном единстве. В связи со спецификой указанных форм для представления интервала как расстояния в пространстве Г. Минковского необходим знак мнимости перед t.

Итак, теория относительности, положившая конец отрыву пространства и времени друг от друга, доказывает, что они едины и что в этом единстве сохраняют значение форм бытия. Критикуя положение о том, что в свете теории относительности пространство и время теряют самостоятельность, Р. А. Аронов[78] правильно указывает, что тем самым действительные отношения отождествлены с теоретическими. Теоретически, указывает он, пространственные и временные параметры можно представить как грани, проекции, аспекты четырехмерного интервала, но это вовсе не означает, что и в действительности они являются таковыми. Метод восхождения от абстрактного к конкретному уместен в теории; перенесение его в действительность есть иллюзия.

Четырехмерный континуум, пространство — время частной теории относительности характеризует в геометрическом виде физические свойства пространства и времени, а сущность их не сводится к геометрическим или физическим свойствам. И с этой точки зрения нельзя говорить о том, что пространство — время является абсолютной формой существования материи. Определение теории относительности как теории абсолютного пространства — времени фактически возводит в абсолют пространственно-временные свойства, выработанные в конкретной физической теории. Пространство и время — чрезвычайно сложные формы существования материи, обладающие самыми различными свойствами. Последние разграничиваются по степени общности. Связь пространства и времени также выступает в многообразных формах, каждая из ко-

---

[78] Некоторые вопросы философии. Кишинев, 1961.

торых обладает определенной степенью общности. Универсальную связь пространства и времени исследует философская теория, которая рассматривает такие всеобщие свойства пространства и времени, как объективность, абсолютность, безграничность, бесконечность и т. д. При этом философия опирается на весь многогранный опыт научного познания. Частные естественнонаучные теории изучают свойства пространства и времени ограниченной степени общности. Поэтому ни одной из них нельзя приписывать функции философской теории.

Определение пространства — времени как абсолютной формы существования, а пространства и времени порознь как относительных аспектов этой формы является нестрогим с точки зрения диалектики абсолютного и относительного. А. Д. Александров справедливо указывает, что за относительным надо всегда видеть абсолютное, что если на одном конце мы имеем относительное, то на другом конце надо искать абсолютное. Относительное есть проявление абсолютного. Подчеркивая это, А. Д. Александров совершенно прав. Но диалектика абсолютного и относительного заключается не только в том, что относительное есть форма проявления абсолютного, но и в том, что абсолютное существует в относительном и через относительное. На наш взгляд, эта сторона диалектики абсолютного и относительного не всегда учитывается. А. Д. Александров акцентирует внимание главным образом на том, что относительное есть форма проявления единого многообразия, тогда как это многообразие не только проявляется в отношениях, но и существует в них.

Отвергая «сведение к относительному», характерное для абсолютного релятивизма, не следует забывать, что столь же односторонним является «сведение к абсолютному». «Развертывание единой структуры абсолютно-относительного в границах физических теорий может реализоваться только при наличии обеих тенденций»[79]. Дискуссия по

[79] *Гутнер Л. М.* Методологические проблемы измерения, с. 10.

вопросу о том, какой метод является адекватным сущности теории относительности, на наш взгляд, беспредметна. Оба метода одинаково оправданы, каждый из них отражает единство абсолютного и относительного. Различие между ними лишь в расстановке акцентов. Обычное изложение акцентирует внимание на относительности, метод Минковского или близкий к нему метод — на абсолютном. Благодаря этому последний метод придает теории Эйнштейна необходимую логическую завершенность.

Поэтому не имеет принципиального значения, как называть теорию Эйнштейна — теорией относительности или теорией абсолютного пространства — времени. Это дело вкуса. Но целесообразнее отдать предпочтение названию, которое дал ей сам автор. Под этим названием теория приобрела известность и вошла в мировую историю науки. Поэтому если все-таки принято называть теорию Эйнштейна теорией относительности, то с этим надо согласиться. Но, разумеется, надо всегда иметь в виду, что содержание теории не исчерпывается открытием относительности, на чем акцентирует внимание исторически возникший и получивший широкое распространение термин «теория относительности».



Глава четвертая

АКТИВНОСТЬ СУБЪЕКТА В ФОРМИРОВАНИИ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ

Квантовая механика — важнейший раздел современной микрофизики. Ее создание знаменовало собой серьезный шаг вперед на пути проникновения прогрессирующей науки человека в глубь материи.

В квантовой механике исключительно рельефно выступают отличительные черты современного физического познания: противоречие как принцип построения теории, существенное усложнение взаимосвязи эмпирического и теоретического и т. д. В этой теории, как ни в одной другой, нашло наиболее полное воплощение диалектико-материалистическое требование о включении материальной деятельности в понимание предмета.

Понятия квантовой механики, ее логико-гносеологические основания и по сей день служат предметом острой борьбы различных философских направлений. Известные дискуссии Бора и Эйнштейна могут дать некоторое представление о характере теоретико-познавательных проблем квантовой механики. В центре этих дискуссий, несомненно, находится проблема активности, ставшая исключительно актуальной благодаря именно этой теории.

Первую рациональную физическую интерпретацию квантовой механики дали представители копенгагенской школы. Они же внесли выдающийся вклад в понимание ее логических основ. Копенга-

генскую школу, к которой принадлежат Бор и Гейзенберг, нельзя рассматривать как нечто однородное и неизменное. При некоторых общих принципах имеются определенные различия во взглядах ее представителей. У некоторых из них, в особенности у Бора и Гейзенберга, имеются известные приближения к правильному пониманию гносеологических проблем квантовой механики, в том числе проблем активности, своего рода «запросы, зачатки диалектики». «Название «Копенгагенская школа», — справедливо отмечает В. С. Готт, — в значительной степени условно, а философская эволюция ее представителей чрезвычайно разнообразна: от движения к диалектическому материализму до открытого перехода на позиции идеализма и мистики» [1]. Следовательно, к оценке представителей этой школы необходим дифференцированный подход. Отсутствие такового долгое время мешало разглядеть рациональные черты в воззрениях на современную физику таких выдающихся физиков, как Бор, Борн и др.

Не подлежит сомнению, что воззрения Гейзенберга и в особенности гносеологическая концепция «дополнительности» Бора не совпадают со взглядами других представителей копенгагенской школы. В отличие от представителей ортодоксальной копенгагенской интерпретации у Бора и Гейзенберга отчетливо прослеживается движение к диалектическому материализму. Рациональные черты их воззрений, которые первоначально тонули в позитивизме, по мере эволюции их взглядов все более освобождались от позитивистских наслоений. Однако к единственно верной теории и единственно научному методу они идут наощупь, зигзагами, впадая в противоречия и преодолевая их. Так, Бор на протяжении всего творчества отдавал дань позитивистской идее примата прибора перед объектом, теденции к растворению объекта в приборе, стиранию грани между объектом и субъектом.

В воззрениях Бора и Гейзенберга на квантовую

---

[1] *Готт В. С.* Философские вопросы современной физики. М., 1967, с. 50.

механику следует строго различать здоровое, рациональное, жизнеспособное и наносное, различного рода идеалистические наслоения, обусловленные влиянием позитивизма на мировоззрение этих выдающихся естествоиспытателей. Их ошибки были подхвачены и раздуты буржуазной философией. Напротив, положительные черты их взглядов были творчески восприняты советскими учеными, выступающими с позиций диалектического материализма и в переработанном, очищенном от идеалистических наслоений виде вошли в диалектико-материалистическую интерпретацию квантовой теории.

Критикуя идеалистические ошибки Бора, Эйнштейн не сумел разглядеть ценных моментов, содержащихся в концепции дополнительности. Внимательный анализ показывает, что Эйнштейн критикует копенгагенскую школу с позиций созерцательного материализма, для которого совершенно чужда идея активности.

Две крайние точки зрения — позитивистская и классическая — находят сконцентрированное выражение соответственно в концепции неконтролируемого взаимодействия и теории «открытых параметров».

И по сей день можно встретить утверждения, что единственно разумной альтернативой концепции неконтролируемости является теория «скрытых параметров». Вопрос ставится так: либо признание скрытых параметров, либо переход на позиции позитивизма. Такая постановка вопроса не соответствует действительному положению. «Третье» имеется, и этим, «третьим» является диалектико-материалистическая интерпретация, свободная от однородностей вышеобрисованных концепций. Большой вклад в становление и развитие диалектико-материалистического понимания квантовой механики, значения и смысла ее основных понятий внесли выдающиеся советские ученые — С. И. Вавилов, В. А. Фок, А. Д. Александров, Д. И. Блохинцев и др.

Истина в понимании логических основ этой теории вовсе не является некоей «золотой серединой», она заключается в преодолении как созерца-

тельно-метафизических, так и идеалистических воззрений. Здесь уместна аналогия с историей становления диалектико-материалистической гносеологии. Подобно тому, как марксистская теория познания в существенных пунктах опиралась на достижения гегелевской диалектики, точно так же диалектико-материалистическая интерпретация квантовой механики основывается на положительных моментах концепции дополнительности.

Диалектико-материалистическое понимание квантовой механики наиболее полно воплощено в концепции В. А. Фока, которая, по его собственному признанию, «представляет результат критической переработки, развития и уточнения идей Бора»[2]. Концепция В. А. Фока пользуется большим научным авторитетом и, как полагают многие исследователи, наиболее адекватна квантовой механике. Так, по мнению Л. Г. Антипенко, «если стандартная интерпретация — это некоторый своего рода идеал, то ближе всего к этому идеалу находятся методологические исследования В. А. Фока»[3].

Исключительно важное значение имеют идеи Фока о необходимости включения приборных данных в описание микрообъектов, о диалектике возможности и действительности, случайности и необходимости в квантовой механике и ряд других. Все они в совокупности образуют оригинальную концепцию, служащую основой для выработки целостной интерпретации квантовой механики, адекватной ее сущности. В концепции В. А. Фока среди прочих проблем намечены основные контуры диалектико-материалистического решения проблемы активности в квантовой теории. В настоящей работе сделана попытка дальнейшего развития и конкретизации идей Фока. Это, по нашему убеждению, наиболее перспективный путь исследования указанной проблемы. Разумеется, мы опираемся и на работы других авторов, развивающих и конкретизирующих

---

[2] Структура и формы материи. М., 1967, с. 163.

[3] *Антипенко Л. Г.* Проблема физической реальности. М., 1973, с. 34.

методологические идеи Фока, а также учитываем положительные моменты концепций, отличных от идей Фока.

Противоречие как условие возникновения квантовой теории

Проблема противоречия — центральная в диалектике. К ней тяготеют, с ней, собственно, переплетаются все темы и аспекты диалектики как в общефилософском плане, так и в плане любой конкретной научной теории. В конце концов она дает ключ к содержанию всех остальных проблем.

Противоречие, учит диалектика, есть источник самодвижения. Как писал Гегель, противоречие «есть корень всякого движения и жизненности; лишь поскольку нечто имеет в самом себе противоречие, оно движется, имеет побуждение и деятельно»[4]. Оно есть источник всех переходов, скачков и т. д. Именно поэтому К. Маркс видел в противоречии источник всей диалектики. Характеризуя диалектику со стороны ее «ядра», «сути», В. И. Ленин отмечал, что «в собственном смысле диалектика есть изучение противоречия *в самой сущности предметов»*[5].

Противоречие постоянно, необходимо воспроизводится в развитии науки и в конечном счете представляет собой ту форму, в которой происходит движение и развитие. В научном познании оно возникает (и притом неизбежно) там, где стремятся выразить предмет в логике понятий, вывести все его определения из некоторого общего принципа. Другими словами, противоречия возникают при теоретическом рассмотрении предмета. И, наоборот, подлинно научная теория рождается из необходимости преодоления противоречий, возникших и развивающихся на предыдущем этапе.

Для современной науки такой путь образования теории стал типичным. «Не подлежит сомнению тот факт, — справедливо отмечает Ж. М. Абдиль-

---

[4] *Гегель Г.* Наука логики, т. 2. М., 1971, с. 65.
[5] *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 29, с. 227.

дин, — что необходимость объединения противоположностей в акте теоретического мышления в настоящее время стала общей формой развития стихийной естественно-диалектической мысли»[6]. Квантовая механика лежит в русле этой общей объективной закономерности. Необходимость объединения противоположностей послужила источником формирования этой теории и определила ее облик.

Известно, что в классической физике отсутствовал диалектический взгляд на познание. Многие понятия рассматривались как полярные противоположности. Отсутствовало понимание их необходимой связи и имманентного единства. Классическая физика не видела, к примеру, единства и взаимосвязи пространства и времени. Уже теория относительности нанесла сокрушительный удар по метафизическому пониманию, доказав единство и тесную связь пространства и времени, благодаря которой они образуют единое четырехмерное многообразие. Как несовместимые противоположности рассматривает классическая физика понятия волны и частицы. Она допускает лишь возможность их параллельного существования, но исключает единство, тождество, взаимопроникновение и т. д.

Частица, согласно классическим представлениям, обладает такими свойствами, как масса, непроницаемость и т. д. Она движется по строго определенным траекториям. При столкновении частиц происходит передача импульса и энергии. Волна, напротив, характеризуется такими свойствами, как частота, период колебания и др., а волновой процесс рассматривался как колебание некоторой упругой среды. Важнейшими свойствами волнового процесса являются свойства дифракции и интерференции.

В противопоставлении волны и частицы выражается противопоставление прерывности и непрерывности, характерное не только для прежней физики, но и для всего предшествующего естествозна-

---

[6] *Абдильдин Ж. М., Нысанбаев А. Н.* Диалектико-логичекие принципы построения теории. Алма-Ата, 1973, с. 9.

ния. Как видно, классическая физика рассматривала понятия волны и частицы как абсолютные, не зависимые от условий наблюдения и измерения.

В результате классическая физика постулирует существование «прибора вообще», «...прибора как такового», совершенно не дифференцируя его тип или устройство.

Развитие атомной физики произвело крутую ломку этих гносеологических установок.

В конце XIX в. большие успехи были достигнуты в области спектрального анализа. Но именно здесь физики столкнулись с серьезными трудностями. При изучении ультрафиолетовой части спектра возникла ситуация, названная ультрафиолетовой катастрофой. Суть ее состояла в том, что применение известных формул приводило к расходимостям значений энергии, устранить которые никак не удавалось. Решить проблему сумел М. Планк. В 1900 г. он выдвинул гипотезу, согласно которой излучение атома происходит порциями, или квантами, и получил закон излучения, находящийся в хорошем согласии с опытом. Планк показал, что энергия излучения всегда кратна некоторой постоянной, которая впоследствии была названа его именем.

Открытие универсального кванта действия в совокупности с другими выдающимися достижениями физики того времени произвело самый настоящий переворот в физических воззрениях на материю и положило начало подлинной революции в естествознании. Впервые в физике был нанесен сильный удар по метафизическому противопоставлению волны и частицы, прерывности и непрерывности, характерному для классической физики.

Однако представление об элементарном кванте действия, атоме энергии находится в противоречии с волновой теорией света. Дело в том, что в соответствии с гипотезой квантов излучение имеет дискретную природу, тогда как, согласно волновой теории, оно представляет собой непрерывный процесс. Попытки согласовать гипотезу квантов с классическими представлениями, по признанию самого Планка, не привели к успеху, ибо гипотеза квантов означала коренное изменение физического мы-

шления, основанного на допущении непрерывности всех связей.

Идея Планка о дискретном характере излучения получила дальнейшее развитие в работах Эйнштейна по анализу фотоэффекта. Объясняя это явление, он допустил, что свет не только испускается квантами, но и состоит из отдельных частиц — фотонов. При помощи гипотезы световых квантов — фотонов — Эйнштейн установил зависимость между кинетической энергией электронов, вызываемых при падении света на вещество, и частотой падающего света:

$$\frac{m_0 v^2}{2} = h\nu - a.$$

Таким образом, Эйнштейн стоял у истоков и такой выдающейся современной физической теории, как квантовая механика. С введением гипотезы фотонов первоначальное противоречие между новыми и старыми представлениями обостряется. Важной вехой на пути формирования квантовой механики явилась теория Бора, в которой он применил понятие элементарного кванта действия к анализу атомных явлений. Бор обратил внимание на то, что если исходить из планетарной модели атома, то атом с классической точки зрения не является устойчивой системой. Дело в том, что вращающиеся вокруг ядра электроны должны непременно излучать, и в конце концов, потеряв всю энергию, упасть на ядро. С целью объяснения устойчивости атома Бор выдвигает ряд постулатов, согласно которым необходимо различать два вида движения: так называемые стационарные состояния и переходы между ними. При этом «дозволенными» являются не любые состояния, а их некоторый дискретный ряд.

В каждом из стационарных состояний электрон движется по строго определенной классической орбите, но при этом вопреки классической электродинамике не излучает энергии. Это происходит при переходе из одного стационарного состояния в другое. При этом энергия излучения равна разности

энергий стационарных состояний и строго пропорциональна постоянной Планка (коэффициент пропорциональности равен целому числу). Математически это выглядит так:

$$E_h - E_m = h\nu .$$

Введение квантовых представлений позволило объяснить стабильность и спектр излучения атома водорода, а также строение электронных оболочек более тяжелых атомов. Теория атома водорода, созданная Бором, означала серьезный шаг вперед в познании интимной природы микроявлений, она позволила раскрыть их некоторые важные закономерности. Однако этой теории было свойственно коренное противоречие. Как совершенно ясно, идея стационарных квантовых состояний находится в явном противоречии с классическими представлениями о непрерывной природе излучения. В самом деле, получается так, что электрон движется по классической орбите и вместе с тем законы излучения коренным образом отличаются от классических. Иначе говоря, в этой теории противоречиво сочетаются старые и новые понятия. Для описания явлений используются классические понятия, на которые извне накладываются квантовые условия, позволяющие произвести отбор физических реальных переходов, эмпирически достоверных значений тех или иных параметров.

В развитии физики, базирующейся на квантовых представлениях, четко прослеживается весьма любопытное переплетение противоречивых тенденций. С одной стороны, происходит несомненный прогресс в познании природы атомных явлений, с другой — возникают и по мере продвижения вперед все более обостряются явные логические противоречия.

Какова природа этих противоречий? Этот вопрос имеет значение не только для атомной физики, но и познания вообще, ибо подобные противоречия типичны для современной науки. Для метафизически мыслящего ученого противоречия в структуре теории есть результат сбивчивости и непоследова-

тельности мышления, поэтому свою задачу он видит в том, чтобы очистить теорию от противоречий, устранить их, вместо того чтобы рационально разрешить. Но в описании предмета, абстрагирующегося от противоречий, неминуемо пропадает главное, его понимание.

Бесспорно, что в мышлении могут возникать противоречия, связанные с субъективными ошибками. От подобных противоречий необходимо избавляться самым решительным образом. Но в мышлении могут быть и противоречия совсем иного рода. Они возникают в ходе самого движения по логическим параметрам предмета и не связаны с нарушениями законов формальной логики. Такие противоречия необходимо изучать и разрешать теоретическим способом.

Таким образом, когда в мышлении появляются противоречия, следует разобраться в том, каковы они по своей природе, а затем либо устранить их (если они связаны с непоследовательностью мышления), либо разрешить (если они возникают как результат адекватного отражения предмета).

Логические противоречия в познании атомных явлений не являются результатом нарушения законов формальной логики. Они возникают необходимо и закономерно, имеют не субъективный, а объективный характер. Следовательно, их необходимо разрешить теоретически, адекватно выразить в логике понятий. Квантовая механика и явилась той теоретической системой, в которой эта задача была решена.

При создании квантовой механики исходили из единства волновых и корпускулярных свойств. Для физика, воспитанного в традициях старой школы, этот шаг кажется чуть ли не вызовом здравому смыслу. С точки зрения классических понятий эти свойства кажутся несовместимыми. Как справедливо отмечает Бор, понятия не могут быть увязаны обычным, т. е. классическим способом. При попытке истолковать квантовую механику, не выходя за рамки классических понятий, мы оказываемся в тупике противоречий. Объясняется это тем, что понятия волны и частицы трактовались как аб-

солютные. Фигурирующие в квантовой теории понятия внешне сходны с классическими, но имеют другое, более глубокое содержание. В этих новых понятиях и происходит разрешение противоречий, с которыми мы сталкиваемся в атомной области.

Отличительной чертой квантовых понятий является их относительность. «Отличие квантовых понятий частицы и волны от аналогичных классических понятий, — пишет М. Э. Омельяновский, — заключается в том, что квантовые понятия частицы и волны в пределах своей теории относительны, а классические понятия в пределах свойств теории абсолютны»[7]. Когда речь идет о волновых и корпускулярных свойствах, то, согласно квантовой механике, требуется оговорить те условия, в которых эти свойства выступают. Абстрактная, не зависящая от конкретных условий наблюдения постановка вопроса в свете квантовой механики несостоятельна. С этим связано отсутствие формально-логического противоречия в диалектической формуле «волна и частица». Диалектическая формула «волна и частица», отмечает М. Э. Омельяновский, «не может привести и не приводит к формально-логическим недоразумениям постольку, поскольку под понятиями «частица» и «волна» в квантовой механике имеются в виду взаимно относительные понятия, а в классической физике — абсолютные понятия»[8].

С понятием относительности внутренне связано понятие квантовой вероятности и волновой функции. Вместе с другими понятиями они образуют принципиально новую теоретическую систему, в которой происходит разрешение противоречий и прежде всего основного противоречия атомной области — дуализма волна — частица.

Таким образом, квантовая механика делает шаг вперед на пути к разрешению корпускулярно-волнового дуализма, но не путем непосредственного соединения противоположностей, а посредством нахождения и анализа опосредствующих и соеди-

---

[7] *Омельяновский М. Э.* Диалектика в современной физике, с. 121.

[8] «Вопросы философии», 1970, № 11, с. 67.

няющих их звеньев. Противоположности, которые первоначально предстают в полнейшей обособленности и изолированности друг от друга, выступают теперь как взаимосвязанные моменты единого целого. Но таков вообще способ теоретического разрешения противоречия: противоречие не устраняется, а разрешается в рамках более глубокой и полной теории.

Ситуация, которая сложилась в квантовой теории и которую Бор обозначил в концепции дополнительности, в логико-гносеологическом отношении поразительно сходна с той, которую описал Кант в «Критике чистого разума». Исследуя способности разума, его возможности и границы, Кант пришел к выводу, что при попытках мыслить мир вещей в себе, разум неизбежно впадает в противоречия, приходит в разлад с самим собой. Разуму приходится высказывать взаимоисключающие противоположные суждения об одном и том же объекте, причем эти суждения совершенно равноправны, истинность их имеет одинаковое основание, так что устранить одну противоположность в пользу другой невозможно. В итоге получаются антиномии, которых, по Канту, ровно четыре. Позднее Гегель показал, что существуют не четыре антиномии, а любое понятие есть тождество противоположностей, которому можно придать форму антиномии. По Гегелю, «в каждом понятии имеются антиномии, так как оно **не просто**, а **конкретно**, содержит в себе, следовательно, различные определения, которые вместе с тем противоположны»[9].

Учение Канта об антиномиях, несомненно, является крупным достижением в развитии философии и оставило глубокий след в диалектике. Кант убедительно показал, что противоречия разума являются не случайным, а необходимым результатом применения рассудка к миру вещей в себе. Иначе говоря, он доказал закономерность противоречия в мышлении, открыл диалектическую природу разума.

Однако в диалектике Канта имеется один корен-

---

[9] *Гегель Г.* Соч., т. 11, с. 19.

ной недостаток. Кант в своей философии доходит лишь до антиномичной диалектики. Он не видит разрешения противоречия в более высоком понятии, возможности соединения, синтеза противоположностей. Поэтому противоречия разума, возникающие при его трансцендентном применении, Кант вынужден истолковать как свидетельство принципиальной непознаваемости мира. Открыв диалектическую природу разума, философ не сумел понять противоречия разума как выражение объективной диалектики. Последняя у него остается в стороне.

Сходство антиномии и дополнительности состоит в том, что в обоих случаях противоположные, взаимоисключающие понятия применяются к одному и тому же объекту с той лишь разницей, что антиномии возникают при применении рассудка к вещам в себе, запредельным миру явлений, а дополнительность — при применении классических, вернее, макроскопических понятий к миру иной онтологической природы.

Не удивительно, что сходные ситуации привели к сходным философским последствиям. Квантовая механика, берущая противоположные понятия в единстве, послужила источником реставрации идей Канта со стороны ряда западных физиков и философов. По этому поводу Г. С. Батищев совершенно справедливо замечает: «Трудности, с которыми столкнулась современная «физика микромира», вообще послужили основой для разнообразных философских построений, в частности, проблема взаимоотношения волновых и корпускулярных свойств дала богатую почву для антиномизма»[10]. Характерны в этом отношении воззрения Гейзенберга, который дал чисто негативную и операционалистскую трактовку принципа дополнительности. В его рассуждениях основную роль играет сопоставление волновых и корпускулярных позиций в применении к индивидуальному микрообъекту. Он констатирует противоречие, обусловленное применением двух

---

[10] *Батищев Г. С.* Противоречие как принцип диалектической логики. М., 1963, с. 75.

классов понятий, причем в антиномично заостренной форме. По Гейзенбергу, последовательное применение классических понятий в атомной области приводит к парадоксальным ситуациям, заводит в тупик противоречий, что свидетельствует об ограниченности этих понятий. Он, несомненно, прав, когда подчеркивает невозможность совмещения пространственно-временного и причинного описания на базе классических понятий. Однако последующий шаг в его рассуждениях является ошибочным. Невозможность совмещения пространственно-временного и причинного описания в рамках классической модели абсолютизируется им. По мнению Гейзенберга, существует дилемма: либо пространственно-временное, либо причинное описание. Возможным считается лишь выбор между этими дополнительными описаниями, но отнюдь не их соединение, синтез. «...Так как... каждое пространственно-временное описание физического процесса обусловлено наблюдением того процесса, — пишет Гейзенберг, — отсюда следует, что пространственно-временное описание этих процессов, с одной стороны, и классический закон причинности, с другой стороны, представляют дополнительные, исключающие друг друга черты физических процессов»[11].

Идея Гейзенберга о взаимоисключении пространственно-временного и причинного описания в атомной области получила гипертрофированное выражение в позитивистской философии. Широкое распространение в трудах позитивистов получило пресловутое положение о свободе воли электрона, о выборе со стороны микрочастиц и т. д.

В основе концепции Гейзенберга лежит непонимание подлинной диалектики понятий. Отмечая ограниченность классических понятий, он вместе с тем неправомерно считает их неустранимой основой теоретического описания любых объектов, т. е. увековечивает концептуальный аппарат классической физики. В литературе правильно указывается, что Гейзенберг и другие представители антиномизма в

---

[11] *Гейзенберг В.* Физические принципы квантовой теории. М.—Л., 1932, с. 51.

физике знают лишь одну форму причинной связи — лапласcовский детерминизм. Точно так же они возводят в абсолют макропонятия пространства и времени. Квантовая механика, как справедливо отмечается в нашей литературе, ломает узкие рамки лапласcовского детерминизма и дает естественнонаучное подтверждение диалектико-материалистическому принципу детерминизма. В свете этой теории особенно убедительно выступают требования диалектики рассматривать пространство и время как единство прерывности и непрерывности, а вероятностный характер законов — как специфическую форму причинной связи.

Отмечая, что классические понятия априорны по отношению к тем предметным областям, в которых подвизается современная физика, Гейзенберг игнорирует относительность этой априорности. В этом отношении его суждения ничем не отличаются от априоризма Канта.

Классические понятия выступают как изначальные по отношению к области теории относительности и квантовой механики, но недопустимо абсолютизировать эту изначальность. Они выступают как априорные, предваряющие эмпирический материал лишь к конкретному опыту, но в конечном счете опосредованы всем предшествующим опытом, суть его обобщения.

Отмечая ограниченность классических понятий, невозможность преодоления на их базе известных парадоксов, Гейзенберг даже не ставит вопроса о необходимости преодоления ограниченности классических понятий путем введения новых квантовых понятий. Он рассуждает так: классические понятия являются неустранимой основой любого теоретического описания, но они пригодны лишь для описания фактически данного наблюдаемого. Квантовые понятия относятся к микрообъектам, но они дают лишь их символическое описание, лишенное всякого физического смысла. Существует дилемма: либо классические понятия (тогда описание неизбежно становится неточным), либо квантовые понятия (тогда реальность растворяется в некоторой математической символике). В трактовке противо-

речия Гейзенберг не сумел подняться до понимания его разрешения. Невозможность разрешения антиномий на основе классических понятий он истолковал как невозможность их разрешения на базе любой концептуальной системы.

Концепция Гейзенберга не совпадает с позитивной диалектикой, ибо, как справедливо отмечает Ж. М. Абдильдин, «подлинный диалектик тот, кто признает и противоречие, и возможность его разрешения»[12]. Подобно Канту Гейзенберг дошел до антиномичной, отрицательной диалектики. В результате этого он оказывается на позициях агностицизма, микромир для него представляет собой своеобразную непознаваемую вещь в себе. Гейзенберг не сумел понять, что за антиномиями (например, корпускулярно-волновым дуализмом) скрывается объективная диалектика самой предметной реальности. Как известно, он охотно прибегает к различного рода мысленным экспериментам. Рассуждая абстрактно, в этом нет ничего плохого, но нельзя не видеть, что ссылка на мысленные эксперименты по измерению объектов является для него удобным средством для проведения определенной гносеологической линии.

Гейзенберг постоянно акцентирует внимание на особенности наблюдения и измерений. Мысленные эксперименты как раз и позволяют ему не выходить из плоскости измерительных процедур. Прибегая к мысленным экспериментам и ограничиваясь анализом измерительных процедур, он пытается создать иллюзию, что дополнительность выражает исключительно и всецело специфику измерения атомных объектов. Находясь на позициях операционализма, он совершенно оставляет в стороне вопрос о противоречиях самой предметной реальности.

Несовместимость измерительных процедур и экспериментальных установок, необходимых для изучения атомных объектов, бесспорна. Но это не должно заслонять того важнейшего обстоятельства, что за несовместимыми процедурами скрывают-

---

[12] *Абдильдин Ж. М., Нысанбаев А. Н.* Диалектико-логические принципы построения теории, с. 17.

ся «несовместимые», а вернее, противоречивые свойства объекта. Как справедливо подчеркивает В. М. Свириденко, «существование несовместимых экспериментальных установок означает, что должны существовать «несовместимые» величины и «несовместимые» свойства, или, другими словами, должны существовать одновременно неизмеримые величины и, следовательно, такие свойства объектов, которые не могут проявляться (сосуществовать) одновременно»[13].

Признавая и даже выпячивая факт противоречивости измерительных процедур и экспериментальных установок, Гейзенберг никак не может допустить, что в этом факте выражается внутреннее противоречие самих микрообъектов, единство, совпадение или даже тождество противоположностей.

Вопрос о тождестве противоположностей является одним из центральных в диалектике. В. И. Ленин придавал ему исключительно большое значение. В условиях, когда буржуазную философию буквально захлестнул антиномизм, когда широкое распространение получила так называемая негативная диалектика, В. И. Ленин подчеркивал, что условием познания вещей является познание их как тождества противоположностей. Если попытаться вкратце определить диалектику, отмечал В. И. Ленин, то ее можно назвать учением о тождестве противоположностей.

Диалектическое противоречие есть отношение взаимообусловленности и взаимоотрицания противоположностей. Если сторонники классического толкования стремятся ликвидировать противоречие, то позитивизм, фиксируя противоречие, видит в нем лишь одну сторону: отношение несовместимости, взаимоисключения. Тем самым они сводят противоречие к внешней форме его выражения, к дуализму, который, строго говоря, как раз и означает отношение несовместимости. В самом деле, волновой и корпускулярный аспекты в поведении микрообъектов не могут совместиться в одних и

[13] Логика и методология науки, с. 251—252.

тех же внешних условиях, в одном и том же отношении. Отмечая это, позитивисты совершенно не понимают, что несовместимость противоположностей имеет место только в эмпирической реальности. Но противоположности совмещаются, если речь идет о сущности. «Принцип, запрещающий непосредственное совпадение взаимоисключающих форм существования в одной и той же вещи в одно и то же время (а следовательно, и в теоретическом выражении этой вещи), — пишет Э. В. Ильенков, — оказывается соблюденным там, где речь идет о внешней эмпирической форме проявления исследуемой реальности — в данном случае стоимости, — но прямо отрицается там, где речь идет о внутреннем содержании этой реальности, о теоретических определениях стоимости как таковой»[14].

Точно так же дело обстоит и в квантовой теории. Принцип, запрещающий совпадение корпускулярного и волнового аспектов, справедлив там, где речь идет об эмпирической реальности, но несостоятелен там, где речь идет о сущности. Буквальная трактовка дуализма частицы как отношения несовместимости справедлива, если речь идет об отношении эмпирических картин, полученных в экспериментальных установках разного типа. Но эта же трактовка несостоятельна, когда речь идет о внутренней природе микрообъекта, а не о ее внешнем выражении. Поэтому само понятие дуализма не вполне удачно и не передает действительной сути взаимоотношения корпускулярных и волновых свойств. Волновой и корпускулярный аспекты не только исключают друг друга, но и взаимопроникают. Противоречие волна — частица, эмпирически фиксируемое в форме дуализма, есть противоречие не в разных отношениях, а в одном и том же отношении, внутри одной и той же сущности. Следовательно, дуализм — это выражение внутреннего противоречия микрообъекта, единства, совпадения или даже тождества противоположностей.

---

[14] *Ильенков Э. В.* Диалектика абстрактного и конкретного в «Капитале» К. Маркса, с. 248—249.

Первоначально противоречие выступает как противоречие в теоретическом определении предмета, как некоторая логическая задача. Противоречие волна — частица не составляет в этом отношении исключения. Позитивисты справедливо подчеркивают невозможность разрешения этого противоречия в рамках старой теоретической системы, т. е. классической физики. Ошибка их состоит в том, что они отрицают возможность совмещения волновых и корпускулярных свойств на базе любой концептуальной системы. Тем самым позитивизм, по существу, пасует перед проблемой разрешения противоречия. Попытку преодоления этого коренного порока ортодоксальной копенгагенской интерпретации, т. е. отхода от чисто негативной формулировки дополнительности, предпринял Н. Бор. Его концепция настолько продуктивна и оригинальна, что стоит рассмотреть ее особо в сопоставлении с диалектикой, являющейся образцом научно-теоретического мышления.

Выдвигая принцип дополнительности и настойчиво разъясняя на протяжении многих лет, Бор постоянно подчеркивал его логико-гносеологический характер. Он прежде всего очень четко констатирует теоретико-познавательную ситуацию, лежащую в основе формирования квантовой теории. На многочисленных примерах обстоятельно и ярко Бор показывает, что в познании атомных явлений неизбежны противоречия, подобные известным антиномиям Канта. В атомной области данные, полученные посредством различных приборов, несовместимы. В то же время они равноправны, ибо лишь в совокупности дают всю необходимую информацию об объекте. Короче говоря, Бор признает необходимость противоположных понятий (суждений, картин и т. д.) в исследовании атомных объектов. «В квантовой физике, — пишет он, — данные об атомных объектах, полученные при помощи разных экспериментальных установок, находятся в своеобразном дополнительном отношении друг к другу. Действительно, следует признать, что такого рода данные, хотя и кажутся противоречащими друг другу при попытке скомбинировать их в одну картину, на са-

мом деле исчерпывают все, что мы можем узнать о предмете»[15].

Взаимоисключающие, несовместимые понятия могут оказаться необходимыми в познании других областей, так что дополнительность может возникнуть в любой из них.

Если исходить из всей совокупности высказываний Бора, то можно прийти к выводу, что он признает закономерность и необходимость противоречия в познании и рассматривает дополнительность как выражение некоторого универсального принципа. В статье о дискуссиях с Эйнштейном Бор отмечает, что существуют два вида истин. К одному из них относятся утверждения столь простые и ясные, что противоположное утверждение явно не может быть поддержано. Другие так называемые глубокие истины — это утверждения, противоположные которым также содержат глубокую истину. В квантовой механике, как справедливо считает Бор, мы имеем дело со второго вида истинами. Следовательно, в познании могут быть противоречия, которые не связаны с нарушением формально-логических законов. Они возникают объективно в силу необходимости применения противоположных систем понятий, истинность которых имеет равное основание.

В отличие от Гейзенберга Бор не ограничивается констатацией противоречия и даже уразумением их необходимости в познании, но делает некоторые шаги в направлении разрешения противоречия. По Бору, противоречия неразрешимы на базе классических понятий. В этом проявляется ограниченность классических понятий и необходимость новых. Бор настойчиво проводит идею, что противоречие не оставляет места для классических понятий, вытесняет их и освобождает место для новых. Противоречия разрешимы, если не увековечивать понятийный аппарат классической физики, не превращать его в неустранимую основу теоретического описания. Бор близко подошел к этому выво-

---

[15] *Бор Н.* Атомная физика и человеческое познание, с. 144.

ду. Отвергая возможность совмещения пространственно-временного и причинного описаний на базе классических понятий, Бор вплотную подошел к идее их совмещения на основе неклассических понятий.

Если Гейзенберг и другие представители копенгагенской школы говорят о крушении детерминизма в атомной области, то Бор говорит не о крушении детерминизма, а о необходимости радикального пересмотра его формы. Квантовая механика, как он справедливо полагает, требует отказа не от детерминизма, а от его узкой механической формы.

Диалектика учит: мышление, столкнувшееся с противоречием, разрешает его путем перехода к новому кругу понятий и идей. Само же разрешение противоречия означает, что родилась новая теория, знаменующая шаг вперед в познании. Бор близко подошел к такому пониманию проблемы противоречия как в плане конкретной научной теории, так и в общефилософском аспекте.

Поэтому характеристика Г. С. Батищевым и некоторыми другими исследователями принципа дополнительности как типичного «комплементаризма», или антиномизма, является, на наш взгляд, чересчур негативной. Мы полностью согласны с мнением В. М. Свириденко, что рациональное содержание идеи дополнительности, по существу, сводится на нет неоправданным отождествлением ее с комплементаризмом. Если принцип дополнительности Бора тождествен комплементаризму, то остается только удивляться его исключительной эвристической ценности.

Высоко оценивая принцип дополнительности, иногда его неправомерно отождествляют с диалектикой. Так, Розенфельд, Детуш-Феврие и другие считают принцип дополнительности чуть ли не образцом позитивной диалектики. К сожалению, такого рода оценки можно встретить и на страницах советской философской литературы. Так, Б. Г. Кузнецов прямо утверждает: «Принцип дополнительности не только был конкретным применением всегда существовавшей диалектики физического по-

знания, он был явным ее применением»[16]. С такой характеристикой принципа дополнительности нельзя согласиться. Отмечая достоинства принципа относительности, было бы ошибкой отождествлять его с диалектикой, ставить между ними знак равенства.

Усилия Бора по анализу классических понятий и доказательству их непригодности в атомной области имеют историческое значение, поскольку критический анализ старых понятий решительно необходим для обоснования перехода к новому кругу идей и понятий. Справедливо предостерегая от безудержной экстраполяции классических понятий на атомные процессы, Бор, однако, чрезмерно увлекается критической стороной в ущерб позитивной. Отмечая ограниченность классических понятий, невозможность преодоления на их основе известных парадоксов, он совсем мало уделяет внимания анализу новых понятий. Эти узость и односторонность концепции Бора отмечаются многими исследователями.

«При чтении работ Бора,— пишет В. А. Фок,— создается впечатление о некоторой односторонности его точки зрения. В самом деле, все усилия Бора направлены к разъяснению ограниченности классических понятий, а не к разъяснению новых понятий, вводимых квантовой механикой»[17]. То же самое отмечает М. Э. Омельяновский: «В концепции Бора, не столько осмысливаются новые понятия, введенные квантовой механикой, сколько растолковываются ограниченности старых, классических понятий»[18]. Эта однобокость вызывает недоразумение, ибо разъяснение ограниченности старых понятий и осмысление новых представляют собой два взаимосвязанных аспекта процесса формирования новой теории, которые нельзя отрывать друг от друга, а тем более противопоставлять.

Как уже отмечалось, Бор стремился отойти от чисто негативной формулировки принципа допол-

---

[16] *Кузнецов Б. Г.* Принцип дополнительности. М., 1968, с. 75.

[17] УФН, 1958, т. 66, вып. 4, с. 599.

[18] Диалектика в науках о неживой природе, с. 27.

нительности, являющейся физическим эквивалентом, антиномичной, отрицательной диалектики. Однако он не сумел дать подлинно диалектического разрешения противоречий квантовой физики. Тенденция к соединению противоположностей, составляющая самую ценную черту принципа дополнительности, так и остается тенденцией. Бор не видит имманентной связи, единства, тождества противоположностей, он допускает лишь возможность их внешнего, т. е. электрического, по сути дела, соединения, соположения. В этой связи М. Э. Омельяновский справедливо отмечает: «Можно сказать, что идея дополнительности, связывающая в нечто целое взаимоисключающие понятия, ведет... к единству противоположностей»[19], но все-таки «еще не поднимается до понимания высшей, адекватной формы связей противоположностей как их диалектического единства»[20]. Вывод о возможности разрешения противоречия логически вытекает из принципа дополнительности, однако Бор не делает решающего шага в сторону диалектики, а остается на ее пороге. В этом смысле принцип дополнительности, по меткому выражению Ю. А. Жданова, является не диалектикой, а «преддверием диалектики». Бор, так сказать, отошел от метафизики, но не дошел до диалектики, хотя и значительно приблизился к ней.

Принцип дополнительности и совпадает с диалектикой, и не совпадает. Совпадает в той мере, в какой в нем допускается возможность разрешения противоречия в новых понятиях, учитывается единство противоположностей хотя бы в форме дополнительности. По своим тенденциям и запросам — это диалектика. Но не совпадает с ней, ибо не поднимается до уяснения тождества противоположностей. Диалектика Бора — это неразвитая, урезанная, серьезно уступающая научной даже по своей терминологии.

Отмечая большую роль квантовой механики в познании противоречивой природы микрообъектов, нельзя в то же время пройти мимо того, что синтез

[19] «Вопросы философии», 1960, № 12, с. 77.
[20] Философские проблемы естествознания. М., 1967, с. 69.

волновых и корпускулярных свойств остается задачей, которая еще не решена до конца и к которой настойчиво идет современная физика. Иначе говоря, взаимопроникновение, совпадение, тождество противоположностей еще не нашли в физике полного выражения в логике понятий.

Бесспорно, что квантовая механика учитывает оба аспекта в поведении микрообъекта и по-своему совмещает их. Однако пока в микрофизике подчеркивается различие волновых и корпускулярных свойств. Что касается их единства, то физика еще довольно далека от выяснения подлинного синтеза волновых и корпускулярных свойств. Синтез волновых и корпускулярных свойств должен быть выражен в качественно новых понятиях, формирование которых — актуальная задача современного физического познания. «Наука стремится к установлению подлинного синтеза волновых и корпускулярных свойств — вещества и света, — пишет М. М. Розенталь, — но еще не достигла этого»[21]. По словам З. М. Оруджева, «квантовая механика сегодня стоит как раз на пороге теоретического разрешения основного противоречия своего предмета, своей основной антиномии — противоречия между волной и корпускулой»[22]. Этот уровень в познании противоречивой природы микрообъектов, надо думать, своеобразно отражается в концепции дополнительности, слабость которой заключается в том, что уровень в постижении противоречия, присущий конкретной научной теории, выдается за некий эталон. Концепция дополнительности тем самым не способна ориентировать физическое познание на дальнейшие поиски, на дальнейшее развитие. Диалектика же, рассматривающая волновой и корпускулярный аспекты как единство противоположностей, тем самым ориентирует науку на установление единства, синтеза этих аспектов.

Познание противоречия начинается с установления различия и противоположностей. Поэтому квантовая механика является серьезным научным заво-

---

[21] *Розенталь М. М.* Принципы диалектической логики. с. 355, 356.

[22] *Оруджев З. М.* Диалектика как система. М., 1973, с. 267.

еванием. Отмечая, что квантовая механика еще не поднялась до выяснения подлинного синтеза противоположностей, Розенталь вместе с тем справедливо подчеркивает: «Однако и то, что достигнуто в этом отношении, есть уже великое завоевание, так как познание внутренних различий и противоречий вещей составляет веху на пути к полному раскрытию их диалектической природы»[23].

Познание природы как таковой, без всякой субъективной примеси, означает познание ее как тождества противоположностей. Квантовая механика делает в этом направлении шаг вперед: она совмещает относительные аспекты в поведении микрообъектов. Если представители наивно-реалистических и позитивистских воззрений уверяют, что познание, оперирующее относительными понятиями и величинами, теряет объективное значение, то с точки зрения диалектики подлинно объективное познание заключается в таком совмещении относительного, когда относительное предстает как момент абсолютного. Современная физика неуклонно движется в этом направлении. В напряженных поисках обобщающей теории, формировании понятий, выражающих синтез противоположностей, исключительно мощным методологическим средством и верным ориентиром служит диалектика.

Относительность к средствам наблюдения. Субъект и объект

Микромир, являющийся объектом исследования квантовой теории, представляет собой качественно другую область объективной реальности, ее качественно иной уровень по сравнению с макромиром. В данном случае мы имеем дело с явлениями, которые недоступны непосредственному восприятию, с так называемыми ненаблюдаемыми объектами.

Органы чувств человека имеют, как известно, пределы (верхнюю и нижнюю границы) восприятия. Диапазон явлений, доступных непосредственному восприятию, гораздо у́же бесконечно много-

[23] *Розенталь М. М.* Принципы диалектической логики, с. 356.

образного мира явлений. Непосредственно воспринимаются лишь те лучи, длина волны которых лежит в диапазоне от 380 до 800 мм, звуки с частотой в диапазоне от 20 до 22 000 Гц.

Объекты, находящиеся за границами указанных диапазонов, недоступны восприятию: о них можно судить лишь по показаниям приборов. Микрообъекты как раз относятся к объектам, находящимся за порогом восприятия, т. е. входят в состав так называемых ненаблюдаемых объектов. Характеризуя эту особенность микрообъектов, В. Г. Иванов пишет: «Специфика явлений, исследуемых квантовой механикой, состоит прежде всего в том, что мы находимся здесь на пределе (с выходом за него) непосредственного наблюдения»[24]. Поэтому о микрообъектах, их поведении и свойствах мы можем судить только по показаниям приборов. Если о приборе можно сказать, что он доставляет информацию об объекте, то в познании микроявлений этот тезис надо усилить: только прибор доставляет необходимую для исследования информацию. Именно это имеют в виду, когда говорят об усилении роли прибора в познании. «Можно сказать, — пишет Л. И. Козлова, — что микромир отражается сначала в макромире, в частности в макроприборе, а затем уже в нашем сознании»[25].

Разберемся в том, что такое прибор и какие функции он выполняет в познавательном процессе. Это тем более важно, что в познании микромира единственным источником, позволяющим судить о поведении объекта, являются показания прибора, доставляющего необходимую информацию. Перерабатывая в мышлении показания прибора, исследователь создает понятийную систему, отражающую предмет в его существенных определениях. Советские философы основательно исследовали проблему прибора и приборного взаимодействия. Поэтому мы оттеним лишь некоторые моменты.

---

[24] Вопросы теории познания и методологии научного исследования. Л., 1969, с. 89.

[25] Диалектика познания и современная наука. М., 1973, с. 177.

Экспериментальная деятельность как форма практики есть целесообразное воздействие на объект посредством материальных средств, находящихся в распоряжении и под контролем исследователя. Орудиями экспериментальной деятельности служат приборы. Подобно тому, как орудия труда играют решающую роль в системе средств производства, приборы играют решающую роль в системе экспериментальных средств. Подобно орудиям труда они составляют «костную и мускульную систему» (К. Маркс) эксперимента. Как отмечает Л. М. Гутнер, «понятие *прибор* употребляется в различных смыслах, как обозначающее: 1) любую экспериментальную установку; 2) любое техническое устройство, используемое в процессе измерения; 3) измерительный прибор»[26]. В квантовой механике под прибором понимают измерительный прибор и экспериментальную деятельность рассматривают главным образом в аспекте измерения.

Наряду с тем, что прибор есть продолжение органов чувств и выполняет в принципе те же самые функции, он имеет объективную сторону, которую затушевывает и даже перечеркивает позитивизм. Подчеркивая эту ведущую сторону прибора, Б. Я. Пахомов дает следующее определение: «Прибор есть материальное тело, способность которого отражать свойства других материальных тел используется человеком для познания и практического применения»[27]. Тот или иной вид взаимодействия как раз характеризует эту объективную сторону.

Конкретизируя понятие прибора в квантовой физике, В. А. Фок отмечает: «Мы можем назвать «прибором» такое устройство, которое, с одной стороны, может взаимодействовать с микрообъектом и реагировать на его воздействие, а с другой — допускает с точностью, достаточной для данной цели, классическое описание»[28].

---

[26] *Гутнер Л. М.* Методологические проблемы измерения, с. 41.

[27] Современные проблемы диалектического материализма, т. 2, с. 352.

[28] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 162.

То требование, что прибор должен допускать классическое описание, являющееся обобщением непосредственного макроскопического опыта, является, по сути дела, универсальным, ибо человек сформировался, а его органы чувств развились в процессе чувственно-предметной деятельности в определенных природных условиях и приспособились к восприятию только макроскопических явлений. Поэтому прибор должен обеспечивать перевод информации именно в форму, доступную человеку, его непосредственному чувственному восприятию. В приборе, по В. А. Фоку, в соответствии с теми требованиями, которые предъявляются к нему, необходимо различать три части: приготовляющую, рабочую и регистрирующую»[29].

Понятие прибора необходимо рассматривать диалектически. С одной стороны, он является природным телом: «Разве приборы из стали, стекла и т. д. не часть самого по себе внешнего мира?» — резонно спрашивает М. Борн, и он вполне прав. «Совершенно несущественно, — пишет Фок, — сделан ли «прибор» человеческими руками или он представляет естественное, удобное для наблюдения сочетание внешних условий, в которых помещен микрообъект»[30]. С другой стороны, говоря словами Ф. Энгельса, приборы как бы удлинили органы чувств и являются их продолжением, т. е. познавательным средством человека, орудием его познавательной деятельности. Таким образом, прибор является своеобразным воплощением единства субъекта и объекта, объективного и субъективного.

В качестве природного тела прибор включается в систему природных вещей, как продолжение органов чувств человека он выполняет определенные гносеологические функции. «Роль прибора в системе объект — измерительный прибор — субъект оказывается противоречивой, — пишет Л. М. Гутнер. Как средство материального исследования он «включается» в объективную реальность, как продолжение человеческих органов чувств выполняет

[29] Там же, с. 166.

[30] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 162.

определенные гносеологические функции и «включается» в систему субъекта»[31]. Эту противоречивую природу прибора, благодаря которой он играет роль посредствующего звена между объектом и субъектом, упускает из виду как созерцательный материализм, так и позитивизм. Первый перечеркивает субъективную сторону прибора, второй — объективную. Далее автор вполне обоснованно замечает, что анализу взаимосвязи объективной и субъективной сторон приборного познания не всегда уделяется должное внимание, тогда как здесь лежит ключ к правильному пониманию специфики квантово-механического состояния.

Итак, необходимым посредником в изучении микрообъектов является прибор. Указывая на это, В. А. Фок утверждает, что «такой неизбежно двуступенный способ изучения атомных объектов накладывает отпечаток и на способ описания их»[32].

Применение приборов с целью получения количественной информации об объектах (в этом, собственно, и заключается акт измерения) характерно и для физики классического периода. Однако в старой физике никаких проблем логико-гносеологического характера в этой связи не возникало. Логико-гносеологические проблемы, выдвинутые квантовой механикой, в частности «приборная», связаны не с применением приборов, а с усложнением взаимодействия прибора и объекта. В этом взаимодействии имеются некоторые существенно новые черты, не известные классической физике, которые отражаются в концептуальном аппарате и требуют философского осмысления.

Специфика квантово-механического описания, не имеющая прецедента в истории физического познания, состоит в том, что влияние прибора органически входит в формулировку законов, понятий и т. д. Образно говоря, мы становимся и акте-

---

[31] *Гутнер Л. М.* Методологические проблемы измерения, с. 43.

[32] Философские проблемы современного естествознания. М., 1959, с. 230.

рами, и зрителями событий, происходящих в микромире.

Мы уже отмечали, что в классической физике понятия волны и частицы абсолютны, т. е. не зависят от типа прибора и характера приборного взаимодействия. Поэтому с позиций классической физики невозможно рационально понять и объяснить дуализм в поведении микрообъектов. Все попытки заводят втупик противоречий. Парадоксы, возникающие при пользовании классическими понятиями, Бор описывает так: «Если на пути фотона расположить полупрозрачное зеркало, дающее две возможности для направления его дальнейшего распространения, то фотон можно будет или зарегистрировать на одной (и только на одной) из двух фотопластинок, расположенных на большом расстоянии друг от друга в двух рассматриваемых направлениях, или же можно будет, заменяя фотопластинки на зеркала, наблюдать интерференционные эффекты между двумя цугами отраженных волн. При любой попытке наглядного представления поведения фотона мы встретимся, таким образом, с трудностью: мы обязаны сказать, с одной стороны, что фотон всегда выбирает один из двух путей и, с другой стороны, что он ведет себя так, как если бы он прошел оба пути» [33].

Гейзенберг и Бор опровергли представление об абсолютности понятия волны и частицы и всесторонне обосновали их относительность к прибору. Благодаря этому они сделали дальнейший шаг в направлении радикальной ломки старых понятий и принципов, коренного изменения стиля мышления в физической науке.

Первую брешь в метафизическом понимании волны и частицы пробил Гейзенберг, выдвинув начало принципиальной наблюдаемости. Справедливости ради надо сказать, что приоритет в этом вопросе принадлежит не Гейзенбергу, а Эйнштейну. Формулируя теорию относительности, Эйнштейн исходил из того, что теория должна включать в свой состав лишь те понятия, которые имеют реальный

[33] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 201.

физический смысл. Как он справедливо подчеркивал, при определении пространственно-временных параметров надо указать систему отсчета, в которой они измеряются. Абсолютные параметры необходимо исключить, они не имеют реального физического смысла.

Принцип наблюдаемости в его широко известной формулировке был выдвинут Гейзенбергом при создании им матричного варианта квантовой механики как своего рода выход из противоречий. Но особенно отчетливо он проступает в теории атома Бора. В модели атома Бора допускалось движение электрона по орбите, что находится в противоречии с эмпирическими данными о дискретном характере излучения. Гейзенберг поставил задачу построить такую теоретическую систему, которая была бы свободна от указанного противоречия, т. е. находилась в согласии с дискретной природой излучения. Решение проблемы он усматривает в том, что следует вообще отказаться от понятия орбитального движения и найти подходящий способ описания. Гейзенбергу удалось разрешить противоречие, представив движение электрона как некоторый колебательный процесс определенной интенсивности и частоты. Исключив из теории как принципиально ненаблюдаемые понятия траектории, координаты и периода обращения, он сумел построить теорию, основанную целиком на наблюдаемых в опыте частоте и интенсивности.

В основе нового способа описания лежит идея, что теория должна опираться всецело лишь на прицaverage наблюдаемые величины. Понятия, не доступные эмпирической проверке, следует исключить из теории. В этом и заключается начало принципиальной наблюдаемости.

Требование эмпирического обоснования всех теоретических понятий вполне рационально. Оно вытекает из того непреложного для материализма положения, что нет и не может быть сущности, которая никак не проявлялась бы в явлении и не была бы доступна хотя бы косвенной эмипирической проверке. Понятия о такого рода сущности необходимо решительно изгонять из теории. Отсюда

видно, что начало принципиальной наблюдаемости не имеет ничего общего с позитивистским отождествлением микрообъекта с экспериментальной ситуацией. Оно также не имеет ничего общего с позитивистским ограничением теории непосредственно данными, голыми понятиями опыта.

Методологический прием, известный как принцип наблюдаемости, не сводится и к требованию эмпирической проверяемости теоретических понятий, хотя сам Гейзенберг придавал ему именно этот смысл. Прием Гейзенберга включает не только вышеуказанное требование, но и принцип определения наблюдаемых и ненаблюдаемых величин. Суть принципа наблюдаемости заключается в том, что при определении любого понятия необходимо указать конкретную процедуру измерения. Справедливо пишет М. Э. Омельяновский, что «принципиально наблюдаемые совпадают по существу с операционально определяемым»[34]. Реальный физический смысл имеет лишь понятие, основанное на определенной измерительной процедуре.

Если в теории относительности для определения одновременности необходимо указать (задать) систему отсчета, то «требование наблюдаемости в квантовой механике заключается в придании реального смысла самой процедуре измерения. При измерении меняется состояние исследуемого микрообъекта. В результате этого наблюдаемым, а значит и физически значимым является не микрообъект «сам по себе», а микрообъект, измененный процедурой измерения»[35].

Таким образом, согласно принципу наблюдаемости в определение понятия необходимо обязательно включить тип измерения, т. е. практическое отношение субъекта с объектом. Этим объясняется эвристическая мощь этого принципа, которая иногда оспаривается или ставится под сомнение.

Необходимость задания процедуры измерения при определении свойств атомного объекта хорошо

---

[34] *Омельяновский М. Э.* Диалектика в современной физике, с. 30.

[35] *Чудинов Э. М.* Теория познания и современная физика, с. 20.

видна из соотношения неопределенностей. В ряду остроумных мысленных экспериментов Гейзенберг показал, что в атомной области имеет место неопределенность ряда важнейших физических параметров. Так, в мысленном опыте с электронным микроскопом при измерении координаты частицы в ее первоначальный импульс вносится неопределенность.

С увеличением точности измерения координат уменьшается точность измерения импульса, и, наоборот, так, что

$$\Delta x \Delta p_x - \Delta p_x, \quad \Delta x \sim h.$$

Иначе говоря, специфика измерения атомного объекта состоит в том, что невозможно свести к нулю воздействие измерительного прибора на объект. Следовательно, при определении волновых и корпускулярных свойств атомных объектов нужно учитывать их относительный характер. В этом состоит коренное отличие квантово-механического способа описания от классического.

Идея относительности понятий, составляющая суть начала принципиальной наблюдаемости, получила дальнейшее развитие в трудах Бора и Фока. «Гейзенберг, предполагая ненаблюдаемость положения и скорости электрона на орбите в атоме, открыл своей матричной механикой, так сказать, первую дверь для концепции дополнительности Бора (с ее «относительностью к средствам наблюдения» и другими неведомыми классическим теориям основными понятиями), лежащей в фундаменте современной физики» [36],— пишет М. Э. Омельяновский.

Анализируя проблему измерения в квантовой механике, Бор показал невозможность отделения поведения атомного объекта и его свойств от условий наблюдения и измерения. В атомной области мы поставлены перед выбором: или прослеживать путь частицы, или наблюдать интерференционные эффекты, а потому нельзя резко разграничи-

---

[36] *Омельяновский М. Э.* Диалектика в современной физике, с. 98.

вать поведение объекта и влияние прибора. «Фундаментальное отличие анализа явлений в классической и квантовой физике, — пишет Н. Бор, — состоит в том, что в первом случае взаимодействием между объектом и измерительными приборами можно пренебречь (или же его компенсировать), тогда как во втором случае это взаимодействие составляет существенную часть явлений»[37]. В этом коренное отличие микрообъектов от макрообъектов. «Наука имеет дело только с наблюдаемыми вещами: мы можем наблюдать какой-нибудь объект только в том случае, если дадим взаимодействовать с чем-нибудь по отношению к нему. Поэтому всякий акт наблюдения сопровождается каким-то возмущением, вносимым в наблюдаемый объект. «Объект называется классическим, если величиной возмущения можно пренебречь и для его описания можно применить классическую механику. Если некоторой «предельной величиной возмущения», связанной с существованием кванта, действия, нельзя пренебречь, то объект называется квантовым»[38].

В силу существования конечного кванта действия микроявлениям присуща некоторая цельность, неделимость. Указание на эту черту квантовых явлений составляет важнейший аспект знаменитого принципа дополнительности Бора. Если в классической физике взаимодействием прибора и объекта можно пренебречь и дать описание безотносительно к с р е д с т в а м н а б л ю д е н и я и и з м е р е н и я, то в квантовой механике этим взаимодействием пренебречь невозможно, а следовательно, в описание необходимо внести новый элемент относительности, чуждый классической механике и неизвестный даже теории Эйнштейна, — относительность к средствам измерения. Иначе говоря, при описании поведения микрообъектов надо указать тип или устройство прибора. Стремясь подчеркнуть необычайность квантовой механики, Бор указал, что она должна включать и описание при-

---

[37] *Бор Н.* Атомная физика и человеческое познание. с. 101.
[38] *Иванов Б.* Новая физика. М., 1963, с. 6.

бора: «В то время как в классической физике взаимодействием между объектом и прибором можно пренебречь или, если надо, можно его компенсировать, в квантовой механике это взаимодействие составляет нераздельную часть явлений. Сообразно этому однозначное описание собственно квантового явления должно в принципе включать описание всех существенных частей экспериментальной установки»[39]. Это признает и Фок. Отмечая, что основным элементом квантовой механики, подлинной физической реальности, которую она отражает, является единство прибора и объекта, поведения объекта и его взаимодействия с прибором: «Классический способ описания, применяемый к более крупным объектам, характеризуется тем, что процессы и объекты рассматриваются сами по себе, безотносительно к каким-либо измерительным приборам. Так как способ описания атомных объектов, напротив, двустепенный, то при описании атомных объектов необходимо оговаривать не только те условия, в которых атомный объект находится, а надо как-то характеризовать тип приборов, с которыми он реагирует»[40].

Известно, что концепция Бора складывалась в дискуссии с Эйнштейном. Чрезвычайно важно поэтому проследить, если и не в деталях, то хотя бы по основным пунктам, логику этой исторической полемики, которая во многом способствовала кристаллизации новых идей, выработке принципиально нового взгляда на принципы построения физической теории. Дискуссия двух самых выдающихся физиков современности, продолжавшаяся на протяжении многих лет, шла вокруг фундаментальных теоретико-познавательных проблем физической науки. Полемика вышла далеко за рамки современной физики и приобрела общефилософский характер.

В центре знаменитого диалога Бор — Эйнштейн стоит фундаментальная для гносеологии проблема

---

[39] *Бор Н.* Атомная физика и человеческое познание, с. 143.

[40] Философские вопросы современного естествознания. М., 1959, с. 231.

активности познающего субъекта. Оба великих ученых признают, что квантовая механика вышла далеко за рамки классических представлений и понятий. Однако они расходятся в оценке правомерности и необходимости решения проблем, предлагаемых квантовой теорией.

Бор стоит на той точке зрения, что адекватным способом описания «дополнительных» явлений служит именно квантовая механика, которая органически включает влияние прибора. Позиция Эйнштейна диаметрально противоположна. Как отмечает Э. М. Чудинов, «способ познания, предлагаемый Эйнштейном, рационалистичен. Он предполагает возможность непосредственного, рационального созерцания природы, безотносительно к исследуемым средствам наблюдения и измерения»[41]. Чтобы отчетливо представить суть дискуссии, напомним, что квантовая механика предельно противоречива. Как отмечает Бор, явные противоречия, присущие квантовой теории, стали чувствоваться все более остро по мере ее становления и развития. Эйнштейн согласен с тем, что именно квантовая механика позволила навести порядок в массе эмпирических явлений: «Она уже теперь, — признает он, — представляет систему, которая в своей замкнутости правильно описывает эмпирические отношения между констатируемыми явлениями, какими следует их теоретически ожидать. Эта теория до сих пор является единственной теорией, которая объединяет двойственный корпускулярный и волновой характер материи логически удовлетворительным образом; и поддающиеся проверке отношения, которые содержатся в ней, являются в пределах естественных границ, фиксированных соотношением неопределенностей, полными»[42].

Метко, с присущей ему проницательностью вскрывая противоречия квантовой механики, Эйн-

---

[41] *Чудинов Э. М.* Теория познания и современная физика, с. 44—45.

[42] Философские вопросы современной физики. М., 1969, с. 225.

штейн приходит к выводу, что квантовая механика дает непрямое и неполное описание индивидуальных атомных систем. В частности, он полагает, что, углубив анализ, можно учесть детальный баланс энергии и импульса в индивидуальном атомном явлении. Иначе говоря, Эйнштейн допускает возможность точного учета импульса при измерении координаты и энергии при измерении времени. В конечном счете он полагает, что можно обойтись без включения приборных данных в теоретическое определение атомного объекта.

Как отмечает Бор, критические замечания Эйнштейна имели огромное стимулирующее значение, побуждая заново проанализировать многие важные аспекты ситуации, сложившиеся в атомной физике. Но, отдавая дань восхищения глубине, проницательности и виртуозности мышления Эйнштейна, Бор все-таки не соглашается с ним. Опровержение концепции Эйнштейна, выдвинутое Бором, представляет исключительный интерес не только в плане конкретной научной теории, но и в общефилософском аспекте. Бор правильно указывает, что гносеологическая ситуация в атомной области весьма сходна с той, которая привела к созданию теории относительности: «Необходимость повторно исследовать в атомной области основания недвумысленного употребления элементарных физических идей, — отмечает он, — напоминает некоторым образом ситуацию, которая привела Эйнштейна к его изобретательному пересмотру основы всех применений пространственно-временных понятий — к пересмотру, который своим подчеркиванием первоосновной важности проблемы наблюдения сообщил такое единство нашей картине мира»[43]. Следуя за Эйнштейном, Бор подробно разбирает парадоксы квантовой теории и глубоко обосновывает необходимость включения приборных данных в теоретическое определение атомного объекта.

На одном из заседаний Сольвейской конферен-

---

[43] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 189.

ции (1927 г.) Эйнштейн указал на следующий парадокс. Допустим, электрон проходит через отверстие или узкую щель в диафрагме, позади которой на некотором расстоянии помещена фотопластинка. Согласно квантовой механике, невозможно предсказать с определенностью, в какую точку фотопластинки попадает электрон, но можно вычислить вероятность того, что он будет обнаружен внутри некоторой области. С другой стороны, если в эксперименте электрон будет обнаружен в строго определенной точке, то не может быть никакой речи о его влиянии в какой-либо другой точке. Эйнштейн не видит разумного выхода из этого парадокса. Бор видит этот выход в признании дополнительного характера атомных явлений. Он проанализировал особенности баланса энергии и импульса при локализации частицы в пространстве и во времени.

Пусть, рассуждает Бор, слева от диафрагмы цуг плоских волн, соответствующих частице, обладающей импульсом $P=h\sigma$ и энергией $E=h\nu$. В случае простой диафрагмы свобода (latutude) в задании импульса (вернее, составляющей импульса) и свобода в задании положения частицы связаны друг с другом в точном соответствии с отношением неопределенностей $\Delta p \sim \frac{h}{\Delta q}$. В случае с диафрагмой с задвижкой в таком же соотношении находится свобода определения энергии и момента прохождения частицы сквозь диафрагму. Иначе говоря, справедливо соотношение $\Delta E = \frac{h}{\Delta t}$.

Таким образом, при определении имульса и энергии (с учетом обмена энергией между частицей и измерительным прибором) происходит делокализация частицы в пространстве и времени. Бор подчеркивает, что в атомной области мы поставлены перед выбором наблюдать либо корпускулярные, либо волновые свойства частицы. Это обстоятельство имеет огромное значение: оно позволяет преодолеть парадокс разумным способом. Но это же обстоятельство требует признания неделимости индивидуальных квантовых явлений. «То обстоятельство, — пишет Бор, — что мы поставлены пе-

ред выбором или прослеживать путь частицы, или наблюдать интерференционные эффекты, позволяет нам избежать парадокса. Здесь, продолжает он, мы «как раз поставлены перед невозможностью провести сколь-нибудь резкое разграничение между независимым поведением атомных объектов и их взаимодействием с измеряющими приборами, служащими для определения условий, при которых явления имеют место»[44].

Бор приводит множество примеров, показывающих взаимоисключающий характер приборов, служащих для измерения физических свойств атомных объектов. В некоем псевдореалистическом стиле он обрисовывает аппараты, каждый из которых пригоден для изучения строго определенных свойств. Так, установка, в которой диафрагма и держатель фотопластинки жестко связаны с общей опорой, может быть использована для изучения интерференционных явлений, но непригодна для определения траектории частицы. Дело в том, что в этой установке знание относительного положения диафрагмы и пластинки связано с полнейшей неопределенностью в знании импульса и энергии частицы.

Установка, в которой диафрагма с щелью подвешена на пружинах в массивном ярме, жестко связанном с опорой, позволяет произвести точное измерение импульса частицы. Однако и в данном случае будет иметь место обратное соотношение между нашим знанием положения щели и точностью учета пульса. Установка, в которой обеспечивается точное фиксирование времени пролета частицы от диафрагмы до регистрирующего устройства, не позволяет проконтролировать баланс энергии. Здесь справедливо соотношение неопределенностей $\Delta E = \frac{h}{\Delta t}$.

Таким образом, как указывает Бор, наши возможности управления измерительными приборами ограниченны в том смысле, что мы не можем охва-

---

[44] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 196.

тить все стороны явления посредством одной приборной установки. Имея это в виду, он пишет: «По моему мнению, здесь нет другой альтернативы, как допустить, что в этой области опыта мы имеем дело с неделимыми явлениями и что наши возможности управления измерительными приборами позволяют нам только делать выбор между различными дополнительными типами явлений, которые мы желаем измерить»[45].

Бор справедливо отмечает глубокую аналогию между квантовой механикой и теорией относительности. В логико-гносеологическом отношении они построены на одном принципе .«В теории относительности, — пишет он, — подчеркивание зависимости всех явлений от системы отсчета открыло совершенно новые пути обнаружения общих физических законов, широта которых беспримерна. В квантовой механике были приведены доводы в пользу того, что логическое понимание до сих пор несомненных фундаментальных закономерностей, управляющих атомными явлениями, требует признания того, что нельзя провести четкое разграничение между независимым поведением объектов и их взаимодействием с измерительными приборами, определяющими систему отсчета»[46] (разрядка наша.— *А. Б.*). Бор высказал очень ценную мысль, что аналогичная ситуация встречается во многих областях человеческого знания и интересов. Налицо догадка об универсальном характере принципа относительности, свидетельствующая о глубоко диалектическом мышлении выдающегося физика.

На Сольвейской встрече в 1930 г. дискуссии Эйнштейна и Бора, по словам последнего, получили совершенно драматический поворот. На этой встрече Эйнштейн вновь выступил против точки зрения, согласно которой точный учет обмена импульса и энергии между объектом и прибором при определении пространственно-временных параметров исключается. Как он полагал, такой учет

---

[45] Там же, с. 202—203.
[46] Там же, с. 203.

вполне возможен, если принять во внимание требования теории относительности. В частности, Эйнштейн утверждал, что путем простого взвешивания можно измерить полную энергию любой системы и точно определить энергию, сообщенную ей при взаимодействии прибора и атомного объекта. Допустим, рассуждал Эйнштейн, отверстие в ящике закрывается и открывается задвижкой, приводимой в движение посредством часового механизма, находящегося внутри ящика. Пусть в некоторый момент времени, точно фиксируемый часами, из ящика вылетает один фотон. Тогда, взвешивая ящик до и после опыта, можно измерить с любой степенью точности энергию вылетевшего фотона. Этот вывод находится в явном противоречии с соотношением неопределенности $\Delta E \cdot \Delta t \sim h$.

Решая проблему, Бор показал, что аргумент, выдвинутый Эйнштейном, неубедителен. Если учесть изменение хода часов и искривление пространства в гравитационном поле, то мы приходим к результатам, находящимся в точном соответствии с принципом неопределенностей.

Этот и другие примеры позволяют заключить, что для определения сопряженных физических параметров требуются разные, несовместимые экспериментальные установки. «Фактически мы должны сознавать, — писал Н. Бор, — что в обсуждаемой проблеме имеем дело не с *единственным* конкретным экспериментальным аппаратом, но ссылаемся на *два* различных, взаимоисключающих устройства. В одном из них весы вместе с другой частью прибора, подобной спектрометру, используются для изучения передачи энергии фотона; в другом задвижка, управляемая стандартизированными часами, вместе с другими устройствами подобного рода, точно синхронизированными относительно часов, используется для изучения времени распространения фотона на заданное расстояние»[47]. Следовательно, ряд физических величин, таких, как импульс и координата, энергия и время, должны рассматриваться не абстрактно, а конкретно. При

[47] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 209.

их определении необходимо указать тип (или устройство) измерительного прибора. Нет прибора «вообще», а есть конкретный прибор, прибор определенного типа.

Как указывает Бор, «проблема снова подчеркивает необходимость рассмотрения всего экспериментального устройства, конкретизация которого настоятельно необходима для любого четкого применения квантово-механического формализма»[48]. Таким образом, здесь, как и в других аналогичных случаях, парадокса нет, вернее, он исчезает, если принять во внимание, что мы имеем дело не с одной экспериментальной установкой, а ссылаемся на два различных экспериментальных устройства, и что каждое явление (картину) необходимо рассматривать с учетом условий, создаваемых в приборе. Иначе говоря, парадокс рассекается при последовательном применении принципа относительности к прибору и других, тесно связанных с ним, принципов квантовой теории.

В своих рассуждениях по поводу парадоксальных ситуаций Эйнштейн исходит из представлений об абсолютности физических параметров в смысле их независимости от типа прибора, т. е. полностью разделяет методологическую установку, утвердившуюся в физике в классический период ее развития. Он упустил из виду, что ряд свойств принадлежит микрообъекту не самому по себе, а в определенных условиях, реализуемых в экспериментальной установке. Отстаивая объективность пространственно-временных и других физических параметров, Эйнштейн одновременно толковал их в классическом духе. Как это ни пардоксально, но автор теории относительности не справился с принципом релятивизма и подходил к квантовой механике точно так же, как подходили к теории относительности ее оппоненты.

На сходство позиций Эйнштейна и противников его теории относительности указывал, например, Эренфест. Эйнштейн рассматривал открытый им принцип относительности как локальный и не сумел понять его как всеобщий принцип

[48] Там же, с. 209.

физического познания. В этом пункте он серьезно уступал Бору.

Мы отмечали, что применение физических понятий в их непосредственной классической форме, без учета относительности, заводит в тупик противоречий. Вопреки своим намерениям, настаивая на непреодолимости парадоксов квантовой теории, Эйнштейн по-своему доказал, что классические понятия непригодны, вернее, ограниченно пригодны к атомной области. Дело в том, что парадоксы, на которые он постоянно указывает, возникают лишь в точке зрения обычных классических понятий, важнейшей чертой которых является их абсолютность, независимость от условий наблюдения. Можно сказать так: эти понятия настолько абстрактны, что охватить в них диалектически противоречивые явления микромира невозможно. Выход из парадоксов, как справедливо указывал Бор, заключается в признании релятивного, конкретного характера физических понятий. Квантовая механика привела их в движение, поэтому рационально понять ее можно лишь с позиции диалектической логики.

Приверженец старой физики считает, что влияние прибора необходимо исключить из теории. Наша точка зрения состоит в том, что включение измерительной процедуры есть условие объективности и конкретности познания. Внесение приборных данных в теоретическую систему позволило разрешить проблемы, связанные с дуализмом волна — частица, найти более широкую основу для понимания физической реальности. Если путь к теории относительности лежал через пересмотр старых представлений о пространстве и времени, введение относительной одновременности и других сопряженных физических параметров, то путь к адекватному выражению внутренней природы микроявлений — через пересмотр понятий волны и частицы как основных категорий, траектории и частоты, координаты и импульсы и т. д. как субкатегорий.

Квантовая механика, подвергшая релятивизации волновые и корпускулярные свойства, являет-

ся адекватным описанием дополнительных явлений. На это впервые обратил внимание Н. Бор. В своих работах он подчеркивал необходимость рассматривать эксперимент в целом, доводя описание до показаний прибора. Иначе говоря, в противоположность позитивизму он доказывает необходимость включения всех особенностей экспериментальной процедуры в теоретическое определение атомного объекта. В этом он справедливо усматривает условие объективности познания. Квантово-механическое описание, подчеркивает он, имеет «совершенно объективный характер в том смысле, что оно обходится без явной ссылки на какого-либо индивидуального наблюдателя»[49]. В рассуждениях теории относительности, — продолжает Бор, — такая объективность обеспечивается учетом зависимости явлений от системы отсчета наблюдателя, тогда как в дополнительном описании какая-либо субъективность исключается благодаря учету тех обстоятельств, которые делают однозначным применение наших первичных понятий»[50]. Как видно, в противовес крайним точкам зрения Бор справедливо считает, что зависимость явлений от условий познавания не только не препятствует объективности познания, а, напротив, является непременной формой проявления объективности. Исключительно важное значение этого вывода не вызывает сомнений.

Старый материализм полагает, что идеалу объективности отвечает только такое описание, в котором субъект полностью элиминирован. Точка зрения диалектического материализма диаметрально противоположна. В понимание предмета, согласно Марксу, необходимо включить понимание предметно-чувственной практики. Для того чтобы познать предмет конкретно, необходимо указать то отношение, в котором он объективно находится. «Согласно марксистской гносеологии, — пишет Ж. М. Абдильдин, — чтобы действительно познать предмет, составить о нем понятие, необходимо с самого

---

[49] *Бор Н.* Атомная физика и человеческое познание, с. 142.
[50] Там же, с. 147.

начала правильно поставить вопрос, указать ту систему, объективную позицию, относительно которой реально существует предмет, и подвергнуть его теоретическому анализу. В данном случае практика непосредственно входит в формулировку теоретического понятия»[51].

В свете марксистской теории познания совершенно ясно, что та физическая теория, которая отвлекается от практического отношения субъекта и объекта, является абстрактной, односторонней, а потому субъективной. Следовательно, переход от классической механики к квантовой означает не утрату объективности, а, напротив, преодоление абстрактности (субъективности)и достижение объективности рассмотрения. Никакой необходимости в устранении приборных данных из теории нет. Такое устранение означало бы шаг назад.

Как справедливо отмечается в нашей литературе, в квантовой механике, которая содержит ссылку на субъект и его деятельность, происходит углубление нашего познания. Благодаря включению приборных данных предмет постигается в единстве его различных сторон, граней, черт, свойств и т. д. Иначе говоря, шаг вперед в познании физической реальности, который делает квантовая механика, состоит в познании явлений в их оъективном взаимодействии, в закономерно сложившейся системе отношения. Познание человеком микромира в его внутренней целостности и взаимосвязанности и есть объективное познание.

Таким образом, возрастание активности субъекта есть оборотная сторона усиления объективности физического познания, движения от менее глубокого знания к более глубокому, от неполного к более полному и т. д.

Квантовая механика раскрывает микромир как целостность в единстве абсолютных и относительных свойств. Относительное и здесь представляет собой лишь аспект целостности, находящейся в единстве с противоположным ему аспектом, абсолютным.

---

[51] *Абдильдин Ж. М., Нысанбаев А. Н.* Диалектико-логические принципы построения теории, с. 65.

Единство абсолютного и относительного в квантовой теории не всегда принимается во внимание.

Коренным недостатком операционалистских и позитивистских интерпретаций квантовой теории следует признать абсолютизацию относительности. На это впервые в нашей литературе указал В. А. Фок. Он обратил внимание на то, что в квантовой механике устанавливается ряд инвариантных величин, требующих для своего выражения соответствующих понятий. «Свойства атомных объектов, — указывал В. А. Фок,— такие, как заряд, масса, спин, вид оператора энергии и закона взаимодействия с внешним полем, с одной стороны, совершенно объективны и могут быть абстрагированы от средств наблюдения, а с другой — эти свойства требуют для своей формулировки новых, квантово-механических понятий»[52].

Замечательной чертой квантовой теории является установление ковариантности ряда важнейших соотношений. К ним относятся соотношение де-Бройля, соотношение неопределенностей Гейзенберга, уравнение Шредингера и ряд других. В рамках целой совокупности измерительных процедур они представляют собой нечто прочное, сохраняющееся. Но поскольку объективной основой любого измерения служит взаимодействие, то можно сказать, что эти соотношения представляют собой инварианты широкого класса взаимодействий, осуществляющихся в природе вне и до всякого измерения.

Ковариантные соотношения отвечают требованиям, предъявляемым к закону, т. е. выражают устойчивые, общие, необходимые, существенные связи и отношения, а потому служат основой для предсказания результатов последующего опыта на основе знания некоторых начальных параметров. Открытие инвариантных соотношений убедительно показывало, что квантовая теория делает значительный шаг вперед в познании физической реальности. В этом и заключается философское значение

---

[52] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 158.

идей инвариантности, что она усматривает в открытии инвариантных величин показатель объективно-истинного знания.

Относительность к средствам наблюдения. Прибор и объект

Выдвинув принцип относительности к прибору как единственно разумный выход из тех трудностей, парадоксов, противоречий, которые возникают на почве классических понятий, используемых в атомной области, копенгагенская школа извратила его (принцип относительности к прибору) в духе абсолютного (поверхностного) релятивизма, ведущего к субъективизму.

Отмечая единство прибора и объекта, поведения объекта и влияние на него прибора, представители копенгагенской школы чрезмерно преувеличили, абсолютизировали роль прибора. По их мнению, те или иные свойства приписывать самому микрообъекту не имеет смысла, они порождаются измерительной процедурой, создаются в результате неконтролируемого силового взаимодействия прибора на объект. В результате квантовый объект как бы растворяется в измерительной установке, становится менее реальным по сравнению с прибором.

Растворение объекта и его свойств в приборе таит в себе большую опасность. Это, в частности, и послужило исходным пунктом так называемого приборного идеализма, ставящего существование объекта в зависимость от измерительной процедуры. Согласно этой точке зрения, реальность порождается в акте измерения, «вспыхивает» и исчезает в нем. Рельефно такое понимание выразил В. Гейзенберг, который прямо заявил: «Наблюдение играет решающую роль в атомном событии, и реальность различается в зависимости от того, наблюдаем мы ее или нет»[53]. Нетрудно видеть, что этот вывод выдержан в духе пресловутой теории «принципиальной координации» Авенариуса. При-

---

[53] *Гейзенберг В.* Физика и философия, с. 32.

знав относительность некоторых свойств микрообъекта к прибору, позитивистски настроенные представители копенгагенской школы пошли по пути перечеркивания границы между прибором и объектом, объектом и субъектом. Их подход носит чисто релятивистский и субъективистский характер. Между тем для диалектико-материалистической гносеологии здесь нет особой трудности. Специфика квантовой механики, как и теории относительности, является подтверждением ее собственного метода.

Важнейшим принципом материалистической диалектики является принцип конкретности, который гласит: абстрактной истины нет, истина всегда конкретна. Истинность того или иного положения определяется местом, временем и обстоятельствами. Принцип относительности к средствам наблюдения является подтверждением и выражением принципа конкретности, требующего рассматривать свойства не абстрактно, а конкретно, не как характеристику изолированного объекта, а как характеристику элемента определенной системы, не как характеристику объекта вообще, «самого по себе», а как его характеристику в определенном отношении, в определенной ситуации, в определенных условиях и т. д. и т. п. В копенгагенской интерпретации относительность к прибору открыта и одновременно извращена в духе релятивизма. Концепция же Эйнштейна выдержана в духе метафизического материализма, рассматривающего объект в изоляции от его связей, и находится в противоречии с данными квантовой механики.

Определенные приближения к правильному пониманию истоков квантово-механической относительности можно наблюдать у Бора в его последних работах. Он, в частности, подверг резкой критике идею неконтролируемости. Решительно возражая против приписывания прибору не свойственных ему функций, Бор отмечал ошибочность таких утверждений, как «возмущение явлений наблюдениями», «создание физических свойств атомных объектов в измерении» и им подобных и тракто-

вал понятие измерения в его обычном смысле, т. е. как количественное сравнение с эталоном.

Вместе с тем Бор отвергает и подход Эйнштейна. В дискуссии с ним он четко проводит мысль, что перед лицом парадоксальных ситуаций, которые метко вскрыл Эйнштейн, следует отказаться от представлений о безотносительности свойств атомных объектов и признать нераздельность поведения объекта и его взаимодействия с прибором. Рассматривая атомные явления, следует указать на условия их наблюдения, четко оговорить эти условия.

Идея неконтролируемого взаимодействия, растворяющая объект и его свойства в измерительных операциях, была подвергнута острой и в целом справедливой критике и в советской философской литературе. Советские философы и физики убедительно показали, что относительность к средствам наблюдения есть выражение качественной специфики микрообъектов, их глубокой сущности, двойственной корпускулярно-волновой природы. Однако в истолковании квантово-механической относительности были допущены некоторые упрощения, своего рода отголоски созерцательно-метафизических воззрений, которых придерживался по отношению к квантовой теории, например, Эйнштейн. Многие авторы, критикуя поверхностный релятивизм, утверждали, что свойства не создаются в отношениях, а только проявляются в них, что свойства не порождаются измерительной процедурой, а лишь открываются при помощи ее. Эти положения могут быть оправданы лишь как реакция на засилие абсолютного релятивизма в понимании квантово-механической относительности, но не соответствуют диалектико-материалистическому пониманию свойства и расходятся со спецификой квантово-механического описания.

Любой объект, в том числе квантовый, обладает множеством свойств, которые *проявляются* в его отношениях с другими объектами. Одни свойства являются общими, другие — специфическими, одни — существенны, другие — несущественны, одни — необходимы, другие — случайны и т. д. В ряду этих свойств особое место занимают свойства,

которые составляют сущность предмета, его внутреннюю природу и, стало быть, определяют в конечном счете все остальные.

Любой объект подвержен самым разнообразным изменениям, но в то же время остается самим собой, сохраняет свою сущность и соответствующие ей свойства. Если рассматривать объект в развитии, то нетрудно заметить, что он утрачивает одни свойства и приобретает другие и в то же время сохраняет ряд существенных свойств. Но даже приобретенные свойства выражают в конечном счете сущность объекта, его внутреннюю природу, качественную определенность. Но диалектика свойства и отношения отнюдь не исчерпывается тем, что свойства проявляются в отношениях. Эта главная сторона не должна заслонять того исключительно важного обстоятельства, что свойства объекта существуют лишь в рамках определенных отношений и зависят от них.

Интересны по этому вопросу соображения В. П. Бранского. Конкретный вид движения, справедливо подчеркивает он, зависит не только от характера микродвижения, но и от природы того «макромира» (макроприбора), в котором это микродвижение изучается. Квантовая механика описывает микродвижение в той форме, в какой оно проявляется в микромире. О том, что квантовая механика изучает микромир через призму макроприбора в той форме, в какой он проявляется в приборе, впервые в нашей литературе со всей определенностью указал Фок.

Согласно копенгагенской интерпретации, в относительности нет ничего абсолютного, т. е. не зависящего от физической констатации, нет ничего «в себе», а есть только «для другого». Такая точка зрения столь же односторонняя, как и та, которая не учитывает зависимости свойств от условий наблюдения. «В действительности же,— указывает В. П. Бранский,— реальное существование заключает в себе одновременно и момент проявления («для другого»), и момент непроявления («в себе»), причем та сторона, которая здесь и сейчас выступает в «себе», там и тогда выступает «для другого»,

и наоборот (т. е. различие между «в себе» и «для другого» относительно, в силу чего нам не угрожает ни агностицизм, ни мистицизм)» [54]. В свете этого интересного положения совершенно ясно, в чем заключается несостоятельность поверхностного релятивизма, с одной стороны, и концепции абсолютизма, с другой, в понимании проблемы «свойство — отношение». Первая точка зрения игнорирует момент «в себе», вторая — момент «для другого».

Вывод, к которому приходит автор, заслуживает внимания. «Физическая констатация»,— пишет он,— влияет на конкретный вид движения микрообъекта, но не создает этого движения, она всякий раз модифицирует форму проявления в макромире того микродвижения, которое существует независимо от нее» [55].

Суть дела состоит в следующем. Важнейшим принципом материалистической диалектики является принцип всесторонней связи и взаимодействия предметов и явлений материального мира. Любая вещь вне его связей и отношений есть фикция. «Многие различные вещи,— писал Гегель,— состоят в существенном взаимодействии через свои свойства, свойство есть самое это взаимоотношение, и вещь вне его есть ничто» [56]. Любой предмет обретает определенность данной вещи, становится тем, что она есть, в системе, в которую он попал или в которой существует. Сущность предмета заключается в совокупности его реальных отношений. Вне этих отношений, вне системы взаимодействующих тел вещь никакой сущностью не обладает, вернее, обладает ею не актуально, а потенциально. Поэтому, чтобы понять сущность предмета, надо раскрыть природу того целого, которому предмет принадлежит, представить его как элемент некоторой системы. Это введенное Марксом понимание сущности было применено им при анализе таких понятий, как человек, формация, деньги и т. д. Домарксистская философия настойчиво пыталась решить вопрос о

---

[54] Философские вопросы современного учения о движении в природе, с. 138.

[55] Там же, с. 139.

[56] *Гегель Г.*, т. 5, с. 585.

сущности человека, но впервые подлинно научное решение его дала философия марксизма.

Гегель поставил вопрос о деятельной сущности человека, но идеализм помешал ему последовательно реализовать эту установку. Сущность человека (и в этом проявляется коренной порок его системы) Гегель усматривает в сфере чистого мышления. Отвергая мистификацию, которую претерпела проблема человека в руках Гегеля, Фейербах требовал погрузиться в действительный, конкретный мир, взять за исходную точку реального, конкретного человека. Но в действительности он стоял на позиции не конкретного, а абстрактного человека. «По форме он реалистичен,— писал Ф. Энгельс,— за точку отправления он берет человека; но о мире, в котором живет этот человек, у него нет и речи, и потому его человек остается постоянно тем же абстрактным человеком, который фигурирует в философии религии»[57].

Фейербах рассматривает человека в изоляции от его общественных связей, в отрыве от реальных общественных отношений. Такой подход был закономерным результатом созерцательного характера фейербаховского материализма, отрыва от чувственно-предметной практики. Отвлекаясь от общественных связей и отношений, философ вынужден был искать сущность человека в ряду некоторых общих свойств, одинаково присущих всем людям, а не в совокупном процессе производства средств жизни.

Маркс решительно отвергает абстрактно-метафизический подход, свойственный Фейербаху. Он подчеркивает, что сущность человека невозможно понять, отвлекаясь от той социально-экономической среды, в которой он сформировался и находится, от сети тех общественных отношений, в которые он вплетен.

Сущность человека, подчеркивал Маркс, заключается не в ряду общих свойств, одинаково присущих всем людям, она не есть абстракт, присущий индивиду, не некая немая всеобщность. Стремясь понять сущность человека, Фейербах отворачивал

---

[57] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 21, с. 295.

взор от того, что составляет эту сущность, от анализа общественно-экономических отношений. Сущность человека, по Марксу, есть совокупность всех общественных отношений. Это лаконичное, исключительно глубокое положение, сформулированное в «Тезисах о Фейербахе», вовсе не означает отождествления сущности человека с системой общественных отношений. Оно означает лишь, что своей сущностью человек обязан не своим анатомо-физиологическим задаткам, не какой-то пресловутой мистической человеческой природе, а той общественной системе, в которой он находится, совокупности отношений, среди которых решающую роль играют экономические отношения.

От рождения человек обладает лишь некоторыми анатомо-физиологическими задатками и свойствами. В подлинном смысле слова он становится человеком, приобретает истинно человеческие черты и качества лишь в обществе. Поскольку сущность человека заключается в совокупности общественных отношений, а последние изменяются в ходе исторического развития, то и сущность человека не есть что-то неизменное, раз и навсегда данное. В понимании человека, как и любого другого явления, марксизм требует конкретно-исторического подхода, точно учитывающего характер и специфику общественных отношений, в рамках которых человек находится и действует.

Понимание сущности как функции системы, смысла некоторой целостности Маркс последовательно применил и к анализу такого сложного явления, как деньги. Он подчеркивал, что сущность денег совершенно невозможно понять и вывести из природных свойств золота, точно так же, как невозможно понять сущность человека, исходя из его анатомо-физиологических особенностей. Быть деньгами вовсе не является естественным свойством золота. До возникновения товарно-денежных отношений золото употребляли для украшений, но оно не функционировало в качестве денег. Само по себе золото не деньги, оно становится деньгами в процессе товарного обращения. Развитие товарных отношений закономерно выталкивает золото из

массы всех остальных товаров, превращает его во всеобщий эквивалент, в котором предметы товарного мира выражают свою стоимость. «Золото и серебро сами по себе не деньги,— писал К. Маркс.— Природа не создает денег, так же как она не создает вексельный курс или банкиров. В Перу и Мексике золото и серебро не служили деньгами, хотя они встречались в виде украшений и хотя там существовала развитая система производства. Быть деньгами не является природным свойством золота и серебра, и поэтому это совершенно неизвестно физику, химику и т. д. как таковым» [58].

«Золото и серебро по природе своей не деньги, но деньги по своей природе — золото и серебро» [59], ибо золото представляет собой наиболее пластичный, наиболее подходящий природный материал для выражения всеобщей формы стоимости, ибо, как пишет Маркс, «денежный товар должен быть способен к чисто хозяйственным различиям, т. е. должен обладать такими свойствами, чтобы его можно было делить на произвольно мелкие части и вновь составлять из этих частей. Золото и серебро обладают этими качествами от природы» [60].

Итак, сущность любой вещи заключается не в ее эмпирической структуре, а в системе, в которую она включена. Своей сущностью вещь обязана объективному процессу, которым она захвачена и который придает ей форму ее существования. Естественно, что в одной системе взаимодействующих тел предмет имеет одну сущность, проявляющуюся в одних свойствах, в другой — другую, проявляющуюся в других свойствах.

Совершенно аналогично обстоит дело в квантовой механике. Ключ к пониманию относительности к прибору заключается в уяснении того, что квантовая теория описывает систему прибор — объект. Целостный подход к квантовой механике, намеченный Бором, наиболее полно реализуется в концепции Фока, которая пользуется признанием и высоким научным авторитетом большинства исследова-

---

[58] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 46, ч. I, с. 185.
[59] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т. 23, с. 99.
[60] Там же.

телей. Фок одним из первых в нашей философии подверг обстоятельной критике концепцию неконтролируемого взаимодействия и разработал диалектико-материалистическое понимание основных принципов квантовой теории. Критикуя концепцию неконтролируемости, в которой сущность относительности к прибору усматривается в силовом взаимодействии прибора и объекта, он подчеркнул, что относительность есть выражение качественной специфики квантовых объектов, их двойственной корпускулярно-волновой природы. Отличие концепции Фока от копенгагенской интерпретации состоит в том, что в ней акцент переносится с прибора на объект, решающая роль отводится не прибору, а объекту. Вместе с тем концепция Фока свободна от упрощенного подхода к проблеме квантово-механической относительности. Фок учитывает положительные моменты, содержащиеся в копенгагенской интерпретации, но переосмысливает их на материалистической почве.

Основание относительности к прибору он усматривает в несиловом взаимодействии прибора и объекта. Указывая, что необходимо различать два вида взаимодействия — силовое и несиловое (взаимодействие как физический процесс и взаимодействие как стык двух разнородных систем), Фок подчеркивает, что в квантовой механике речь идет главным образом о несиловом взаимодействии. В полном соответствии с этой точкой зрения М. Э. Омельяновский пишет: «Таким образом, изменение состояния объекта под влиянием измерения не есть результат силового (физического) воздействия на объект, подобного гравитационному или электромагнитному воздействию. Основание измерения на состояние микрообъекта и несиловой характер этого влияния заключается непосредственно в корпускулярно-волновой природе микрообъекта. Никакого неконтролируемого взаимодействия между микрообъектом и прибором, рассматриваемым в качестве основания изменения состояния микрообъекта, не существует»[61].

---

[61] *Омельяновский М. Э.* Диалектика в современной физике, с. 211.

Несостоятельность концепции неконтролируемого взаимодействия Фок видит в неумении осмыслить взаимодействие прибора и объекта как стык, переход, связь между ними. В квантовой механике, отмечает он, «речь идет не о взаимодействии в собственном смысле, а о логической взаимосвязи между квантовым и классическим способом описания на стыке между той частью системы, которая описывается квантово-механически (объектом), и той частью, которая описывается классически (прибором)» [62]. В концепции неконтролируемости отсутствует понимание сущности (относительности) как стыка, перехода, взаимосвязи (макроприбора и микрообъекта). По глубокому убеждению Фока, вне этой связи физические понятия теряют реальный смысл.

Вне прибора, утверждает он, микрообъект обладает лишь потенциальной возможностью проявления тех или иных свойств, которая (возможность) реализуется в приборе, т. е. в акте измерения. Какие свойства выступают наружу, зависит от типа прибора, устройства измерительного аппарата. В одних условиях, создаваемых в экспериментальной установке, на первый план выступают волновые свойства, в других — корпускулярные. Могут быть и такие условия, в которых волновые и корпускулярные свойства выступают одновременно. Микрообъект обладает потенциальной возможностью в зависимости от условий проявлять себя как волна либо как частица. «Именно в этой потенциальной возможности различных проявлений свойств, присущих атомному объекту,— пишет Фок,— состоит дуализм волна и частица» [63].

Роль прибора заключается не в создании свойств, а в создании условий, позволяющих этому свойству проявляться. «Не в том дело,— пишет Б. Я. Пахомов, характеризуя концепцию Фока,— что мы не в состоянии сказать, что происходит с электроном вне нашего наблюдения, а в том, что

---

[62] УФН, 1958, т. 16, вып. 4, с. 601.

[63] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 163—164.

при отсутствии соответствующих условий те или иные свойства микрообъекта и в самом деле не проявляются»[64].

Достоинства концепции Фока, по нашему мнению, еще не в полной мере осознаны в литературе по квантовой теории. Его воззрения иногда неоправданно сближают с релятивизмом, абсолютизирующим роль прибора. Высказываются суждения, что более предпочтительной в некоторых отношениях является концепция Д. И. Блохинцева.

С такими выводами согласиться нельзя. Бесспорно, что Фок не всегда достаточно четко передает смысл своей концепции, у него можно встретить формулировки, внешне сближающие его концепцию с поверхностным релятивизмом, однако они не определяют существо его взглядов.

Внимательный анализ концепции Фока позволяет сказать, что в ней реализуется диалектическое понимание свойства, свободное от ограниченности как абсолютного релятивизма, так и метафизической теории безотносительности свойств. И в самом деле. Точка зрения Фока состоит в том, что корпускулярно-волновая природа микроявлений, их сущность заключаются не в физической структуре микрообъекта, а в системе взаимодействующих тел, частным случаем которой является система прибор — объект. Микрообъект, взятый вне системы, обладает этой сущностью лишь потенциально. Поведение микрообъекта, его свойства определяются конкретной системой, в которой он находится. В этом заключается смысл зависимости поведения объекта, его физических свойств от типа (или устройства) прибора, та диалектика, которую метафизический материализм упускает из виду, а копенгагенская школа извращает в духе поверхностного релятивизма.

Концепция Фока является своеобразным применением диалектико-материалистического понимания сущности к анализу конкретной научной теории. Что касается позиции Д. И. Блохинцева, то в ней

---

[64] Современные проблемы теории познания диалектического материализма, т. 2. М., 1970, с. 360.

полностью игнорируется специфика квантово-механического описания, затушевывается и даже перечеркивается относительность к средствам наблюдения. Концепция Фока не только гораздо более продуктивна, она адекватна содержанию квантовой теории и открывает надежную перспективу дальнейших разработок в этой области.

В развитии науки необходимо четко различать два периода: экстенсивного и интенсивного развития. Первому из них соответствует накопление опытных данных, складывание всех необходимых эмпирических предпосылок для создания качественно новой теории. Каждая теория имеет свою предметную область, границы которой строго определены, поэтому она способна к ассимиляции не всех без исключения фактов, а только тех, которые принадлежат ее предметной области. Ассимиляция фактов собственной предметной области характеризует период экстенсивного развития теории.

Развитие характеризуется тем, что новые данные сперва стремятся осмыслить в рамках старой теории, последняя экстраполируется на круг новых фактов. В том случае, когда эти факты находятся внутри предметной области теории, они получают рациональное объяснение. Однако экстраполяция принципов старой теории на явления эмпирической действительности имеет свой предел, положенный гетерогенностью объективно-реального мира. Безудержная экстраполяция воспрещается самой логикой предметной реальности.

В том случае, когда явления качественно нового фрагмента реальности осмысливаются в понятиях и принципах старой теории, возникают различного рода парадоксы. Парадоксальные ситуации свидетельствуют, как правило, о том, что старая теория уже исчерпала свои возможности и появилась настоятельная потребность в новой. Экстенсивный период закономерно и неизбежно сменяется интенсивным, выработкой принципиально нового круга понятий и образования качественно новой теории. Исходным пунктом ее служит опыт, те эмпирические данные, которые невозможно понять в рамках старой теории и которые при попытке выразить их

в старых понятиях приводят к логическим противоречиям или дополнительным предположениям, разрушающим старую теорию как систему понятий и принципов. «Поскольку теоретическое представляет собой некоторую интегральную, целостную систему, ассимиляция новых фактов сопровождается перестройкой, совершенствованием, обновлением всего «сложного» организма теории»[65]. Некоторая система понятий, образующих старую теорию, сменяется новой системой.

Новая и старая теории связаны таким образом, что первая есть в известном смысле обобщение второй, а вторая — предельный случай первой (принцип соответствия). В основе этой взаимосвязи лежит единство физической реальности, взаимосвязь ее качественно различных фрагментов.

Переход от одного уровня реальности к другому, лежащему, так сказать, этажом ниже, сопровождается созданием теории, обладающей несравненно более высокой степенью общности по сравнению со старой. В современных физических теориях своеобразно реализуется идея целостности, явления постигаются в их имманентном единстве. Каждое конкретное явление объясняется из того единства, которому оно принадлежит.

Эта закономерная тенденция к системному знанию проявляется в том, что создание теории ведет к релятивизации старых понятий и открытию (обнаружению) новых инвариантных понятий. Теория относительности подвергла релятивизации такие понятия, как длина, длительность, масса и др. Вместо старых классических понятий она ввела более содержательные и конкретные релятивистские понятия. Одновременно она установила ряд инвариантных величин. В гносеологическом плане это означает постижение реальности в ее имманентной целостности, как некоторой системы взаимодействующих явлений. В квантовой механике в разряд относительных величин переходят величины, характеризующие волновые и корпускулярные свойства объектов.

---

[65] Материалистическая диалектика и методы естественных наук, с. 49.

Еще дальше в направлении релятивизации понятий идет релятивистская квантовая механика. В ней происходит дальнейшее обобщение принципа относительности путем совмещения релятивистского принципа относительности к системе отсчета с квантово-механическим принципом относительности к средствам наблюдения. В пользу такого совмещения говорят те результаты, которые удалось получить, выдвинув требование Лоренц-инвариантности к соотношениям нерелятивистской квантовой механики. Путем формального обращения знака времени в релятивистском уравнении Дираку удалось математически, «на кончике пера», предсказать существование позитрона до того, как он был открыт экспериментально. В дальнейшем были предсказаны античастицы и для других частиц (бозонов и фермионов).

Принципиально важное значение для дальнейшего развития принципа относительности имеет открытое в области слабых взаимодействий нарушение обычной частности и сохранение комбинированной четности. Тем самым в физику, надо полагать, прочно вошло представление об относительности, обусловленной нарушением стабильности и изотропности метрики пространства.

Принцип относительности получает дальнейшее развитие в теории элементарных частиц, в которой «современная физика нащупывает путь к новому гигантскому синтезу и единству — единству на самом глубоком из известных уровней строения материи, единству, так сказать, в самом фундаменте всего здания материи»[66]. Исследования в области элементарных частиц убедительно показали, что они нестабильны и находятся в процессе взаимопревращения. Взаимопревращаемость элементарных частиц наглядно свидетельствует о том, что их нельзя рассматривать в отрыве друг от друга, а следует понимать как части единого целого. В свете закона взаимопревращаемости элементарных частиц они образуют некоторую целостность, кото-

---

[66] Материалистическая диалектика и методы естественных наук, с. 358.

рую надлежит выразить в логике понятий. Напряженные поиски единой теории элементарных частиц идут как раз в этом направлении.

В соответствии с данными теории элементарных частиц в микромире следует подвергнуть модификации прежние понятия: «часть» и «целое», «элементарное» и «сложное». Дело в том, что в микромире целостность настолько «прочная», что само деление его на составляющие части весьма условно. Уже в квантовой механике установлено, что микросистема представляет такую совокупность объектов, что каждый из них в отдельности теряет свою индивидуальность. Происходит, если можно так выразиться, их нивелировка. Это обстоятельство выражено в принципе тождественности частиц, входящих в одну и ту же систему. Свойства частиц определяются принадлежностью к системе, и частицы, принадлежащие различным системам, неидентичны. Точно так же различается между собой находящаяся в системе и свободная частица. Связанная частица несет в себе специфику той системы, целостности, которой она принадлежит.

Примерно такая же ситуация возникает при попытке найти те элементы, из которых, по привычным взглядам, должны состоять элементарные частицы. Под давлением фактов в физике уже давно осознано отсутствие абсолютных кирпичиков материи, прочно вошла диалектико-материалистическая идея неисчерпаемости материи[67]. Но даже в тот период, когда была создана квантовая механика, неисчерпаемость объекта понималась в смысле его бесконечной механической делимости. Часть и целое, простое и сложное рассматривались как абсолютные понятия. Взаимопревращаемости элементарных частиц заставляют пересмотреть эту механическую установку.

Если молекулу можно считать состоящей из атомов, ядра и электронов, то это означает, что при воздействии на частицы с энергией, превыша-

[67] «Сегодня уже нет физиков, которые поддерживают тезис о качественно идентичных последних неделимых частицах»,— пишет Г. Герц. (Диалектика и современное естествознание. М., 1970, с. 202).

ющей силу взаимодействия частей, она распадается. В случае элементарных частиц ситуация коренным образом изменяется. Хотя элементарная частица — сложный объект, ее невозможно свести к некоторым составляющим частям. Об элементарной частице невозможно сказать, что она «состоит» из таких-то и таких-то элементов. В области элементарных частиц наблюдается такая парадоксальная с точки зрения квантовой механики ситуация: даже при достижении энергии внешнего воздействия, превышающей собственную энергию $E = mc^2$, частица не расщепляется, а переходит в качественно новое состояние. «В результате такого столкновения (элементарных частиц.— *А. Б.*),— пишет Д. И. Блохинцев,— возникают не обломки и щепки, а рождаются целехонькие элементарные частицы...»[68]. На более высоких уровнях структурной организации материи в подобных случаях происходит распад частиц на части, каждая из которых полностью сохраняет свою индивидуальность. В мире же элементарных частиц возрастание энергии внешнего воздействия вызывает лавинообразный процесс образования новых частиц. «Распад» на составляющие элементы не происходит. «С этой точки зрения элементарные частицы входят в другие элементарные частицы не в реальном виде, а виртуальном состоянии...»[69]. Для математического выражения этой ситуации требуется, как справедливо отмечает Л. А. Акчурин, математический аппарат громадной «экспоненциальной емкости». Вполне можно согласиться с мнением С. Т. Мелюхина, что «в микромире совершенно по-новому проявляется взаимоотношение части и целого, системы и ее составных элементов, возможности и действительности, чем в исследованных ранее областях»[70].

Два взаимосвязанных вывода вытекают из сказанного: во-первых, понять и логически воспроизвести мир элементарных частиц не представляется

[68] Диалектика и современное естествознание, с. 191.
[69] Логика и методология науки, с. 243.
[70] Ленинизм и философские проблемы современности. М., 1970, с. 112.

возможным вне целостного подхода (там, где такой подход отсутствует, нельзя ожидать сколько-нибудь обнадеживающих результатов); во-вторых, сам целостный подход предполагает выработку в числе прочих и таких понятий, в которых было бы учтено усложнение соотношения части и целого, простого и сложного. Новая теория должна принять во внимание, что эти понятия относительны. О простом и сложном, части и целом не следует говорить в абсолютном смысле. В свете современных физических данных оправдано употребление понятия относительного простого и относительно сложного с точным учетом уровня структурной организации материи.

Принцип относительности играет громадную эвристическую роль, и встречающиеся на пути его обобщения трудности[71] не отменяют этой оценки, ибо релятивизация понятия есть выражение более глубокого понимания абсолютного, существенных определений мира как целостности.

Активность субъекта и вероятность в квантовой механике

В квантовой механике состояние микрообъекта задается посредством особой функции, так называемой волновой функции, введенной впервые Луи де Бройлем. Исходя из представления о волнах материи, он допускает, что каждой частице должно соответствовать волновое поле:

$$\Psi(x,\ y,\ z,\ t)=a^{e^{i/h}}(xp_x+yp_y+zp_z-Et),$$

и тем самым устанавливает связь волновых и корпускулярных свойств в движении частиц. Опираясь на идеи де Бройля, Э. Шредингер установил уравнение движения частицы с энергией E в поле с потенциальной энергией U:

[71] Обзор см. в кн.: *Гутнер Л. М.* Методологические проблемы измерения.

$$\Delta^2\psi+\frac{8\pi m}{h^2}(E-U)\psi=0,$$

где $\Delta^2=\frac{\partial^2}{\partial x^2}+\frac{\partial^2}{\partial y^2}+\frac{\partial^2}{\partial z^2}$.

К такому же результату пришел и Гейзенберг, создав матричный вариант квантовой механики. Это и понятно, ибо, как доказал Э. Шредингер, волновая механика, созданная де Бройлем, и матричная механика совершенно идентичны.

Физический смысл волновой функции долгое время оставался неясным. Первоначально ее пытались представить в виде некоторого волнового поля, что вполне понятно в свете многочисленных экспериментальных данных, свидетельствующих о волновых свойствах микрочастиц, или, как говорит де Бройль, материи. Так, согласно концепции «волнового пакета», выдвинутой Э. Шредингером, волновая функция представляет собой некоторое распределенное в пространстве поле, собственные колебания которого соответствуют стационарным состояниям атома. В концепции волны — пилота (или, вернее, волны — лоцмана), принадлежащей де Бройлю, волновая функция также рассматривается как некоторое материальное поле, которое управляет движением частицы.

Онтологизация волновой функции, т. е. ее отождествление с материальным полем, несостоятельна по физическим соображениям. В случае системы частиц волновая функция задается не в реальном трехмерном, а в некотором многомерном конфигурационном пространстве, так что ее наглядное представление в виде материального поля становится невозможным. Далее, толкованию волновой функции в классическом духе препятствует и так называемая редукция «волнового пакета», т. е. его мгновенное изменение, что явно не согласуется с понятием физического поля. Однако попытки представить волновую функцию в виде некоторого физического поля не прекращаются до сих пор.

Общим для отмеченных концепций является игнорирование корпускулярно-волновой природы микрообъектов: «Общей чертой этих попыток явля-

ется их крайняя искусственность и полное отсутствие какой-либо эвристической ценности»[72].

Крах этих попыток свидетельствует о том, что волновая функция имеет более абстрактный смысл. В 1924 г. Бор выдвинул идею, что ψ-функция представляет собой волну вероятности, но в реализации этой идеи он допустил ошибки. В 1926 г., когда квантовая механика была создана, к идее волны вероятности обращается М. Борн и дает свободную от ошибок статистическую интерпретацию квантовой теории. Благодаря работам Н. Бора, М. Борна, В. Гейзенберга и других создателей квантовой механики было установлено, что волновая функция интегрально описывает распределение вероятностей результатов взаимодействия прибора и объекта, происходящего при измерении.

Вероятностное толкование волновой функции **соответствует специфике измерения атомных объектов**, на что впервые отчетливо указал Гейзенберг. Прибегая к ряду мысленных экспериментов, он отчетливо показал, что существует неопределенность в измерении ряда сопряженных физических параметров, неоднозначность результатов измерения.

Развивая взгляд на волновую функцию как на характеристику индивидуального атомного объекта, копенгагенская школа допустила, однако, идеалистические ошибки, превратив волновую функцию в нечто субъективное и персональное. Такая трактовка рассматривается копенгагенской школой как единственный разумный выход из тех парадоксов, на которые со свойственной ему проницательностью обратил внимание Эйнштейн. Однако, как справедливо пишет В. П. Бранский, «решение парадоксов Эйнштейна в данном случае искупается слишком дорогой ценой, ценой отказа от объективного характера физической реальности... а такой отказ ведет к парадоксам худшего сорта, чем парадоксы Эйнштейна, и равносилен (как показывает исто-

---

[72] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 155.

рия физики и история философии) отказу от научного подхода к вопросу вообще»[73].

Отрицая объективное значение ψ-функции, некоторые позитивисты приходят даже к выводу о том, что ψ-функция есть, по образному выражению Д. И. Блохинцева, не что иное, как лаконичная «запись сведений наблюдателя». В многочисленных публикациях, написанных с позиций позитивизма, эта точка зрения доводится до отрицания объективности микрочастиц и их состояний. Настойчиво проводится идея о том, что вероятностный характер квантовых законов требует отказа от понятия объективной реальности. Правильно констатируя, что волновая функция интегрально описывает распределение вероятностей, представители копенгагенской школы упустили из виду, что статистика в поведении микрообъектов обусловлена его волновыми свойствами и, стало быть, волновая функция имеет природный аналог. Настаивая на том, что статистика имеет место в серии измерений, они придали волновой функции чисто гносеологическое значение.

Эту иллюзию в отношении вероятностного толкования волновой функции разделяют и представители так называемого классического толкования квантовой теории (де Бройль, Вижье, Бом и др.). «Основным побуждением названных ученых, заставляющих их занимать позицию непризнания обычного вероятностного толкования квантовой механики, — отмечает Фок, — является ложное убеждение, будто вероятностное толкование означает отказ от объективности микромира и его законов, т. е. отказ от основного положения материализма»[74].

Непоследовательность взглядов копенгагенской школы на характер статистики отчетливо проступает у Гейзенберга. Гейзенберг совершенно прав, говоря о том, что «функция вероятностей объединя-

---

[73] Философские вопросы современного учения о движении в природе, с. 106.

[74] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 160.

ет объективные и субъективные элементы[75]. Но в его интерпретации подлинная диалектика объективного и субъективного в понятии волновой функции оказывается утраченной. Он признает, что волновая функция является объективной характеристикой микрообъекта в том смысле, что характеризует его вне всякой связи с наблюдателем. Но в таком случае описание посредством волновой функции является абстрактной, символической, математической характеристикой, лишенной физического содержания. Если же рассматривать волновую функцию как содержательную физическую характеристику, то, как полагает Гейзенберг, здесь уже невозможно обойтись без ссылок на наблюдателя, ибо эта функция будет интегрально описывать вероятности того, что существует лишь при измерении и наблюдении.

Гейзенберг подмечает, что волновая функция описывает объект со стороны его возможностей, а это, по его мнению, есть не что иное, как математическое описание. Превращение возможности в действительность происходит в акте измерения, и частным случаем этого перехода как раз является редукция «волнового пакета». В этом утверждении, соответствующем специфике измерения квантовых объектов, нет еще ничего идеалистического. Идеализм начинается с того пункта, в котором процесс измерения сводится к чисто субъективной деятельности, лишенной объективных оснований, а средства наблюдения редуцируются до их субъективной стороны. Гейзенберг утверждает, что превращение возможности в действительность требует вмешательства наблюдателя, т. е. не совершается вне субъекта и независимо от него. «Функция вероятностей, — пишет он, — объединяет объективные и субъективные элементы, причем к объективным элементам относятся возможность и действительность, а к субъективным — переход возможности в действительность[76].

По Гейзенбергу, существует дилемма: либо

---

[75] *Гейзенберг В.* Физика и философия, с. 8.
[76] Там же.

волновая функция — объективная характеристика, но тогда она лишена физического содержания; либо волновая функция есть физическая характеристика, но тогда она субъективна и персональна.

Копенгагенская интерпретация волновой функции была подвергнута острой критике Эйнштейном. Иногда утверждают, что Эйнштейн был противником вероятностей интерпретации квантовой механики и даже самой теории. Такое суждение не соответствует действительности. Выдающийся физик никогда не выступал против квантовой механики как теории. Он сам внес крупный вклад в ее становление, в разработку ее фундаментальных принципов. Эйнштейн возражал против понимания квантовой механики как полной теории, т. е. теории индивидуальных квантовых явлений, полагая, что будущее развитие физики должно преодолеть вероятностный характер законов, составляющий отличительную черту квантовой теории.

Эйнштейн прекрасно понимал, что трактовка волновой функции как функции вероятностей является единственно правильной, но он не мог согласиться с той точкой зрения, что ψ-функция относится к индивидуальному микрообъекту. Полушутя, полусерьезно он говорил, что не может поверить тому, что привидение прибегает к помощи игральных костей («...*ob der liebe Gott würfelt*»). Точка зрения Эйнштейна заключается в том, что квантово-механическое описание не является точным описанием индивидуальных квантовых явлений, оно должно рассматриваться скорее как описание квантового ансамбля. «ψ-Функция,— писал он,— не может интерпретироваться как описание (полное) отдельной системы... все трудности исчезают, если функция ψ сопоставляется с ансамблем частиц»[77].

Выступая против субъективистского понимания квантовой теории механики и отстаивая реальность состояния микрообъекта, Эйнштейн, однако, без достаточных на то оснований, полагал, что индивидуальная квантовая система, как и любая другая физическая система, обладает одновременно точ-

---

[77] *Эйнштейн А.* Физика и реальность, с. 55.

ными значениями всех динамических переменных, в том числе координат и импульсов. Возможность же существования объективно неопределенных величин им исключалась. Поэтому в качестве критерия любого описания он считал наличие полной информации о точных значениях параметров. Что это действительно так, можно убедиться из его понимания критерия физической реальности. В известной статье Эйнштейна, Подольского и Розена «Может ли квантово-механическое описание физической реальности рассматриваться полным?» этот критерий формулируется так: «Если, никоим образом не возмущая систему, мы можем предсказать с определенностью (т. е. с вероятностью, равной единице) значение физической величины, тогда существует элемент физической реальности, соответствующей этой физической величине»[78]. Как видно, квантовая механика не удовлетворяет этому критерию, постулирующему принципиальную непригодность статистической теории для полного описания физических систем. Эйнштейн считал квантовую механику неполным описанием индивидуальных квантовых систем как раз на том основании, что она неспособна выразить однозначность параметров как имманентную, по его убеждению, черту любых физических систем. Попросту говоря, любой физический объект обладает, по мнению Эйнштейна, точными значениями тех или иных величин, а статистический характер законов является показателем неполноты описания. Исходя из этого, он допускает возможность преодоления статистичности описания в рамках существующих понятий и идей и достижения полного в этом смысле описания индивидуальных квантовых процессов.

Нетрудно видеть, что статистические законы рассматриваются Эйнштейном как неполные и нестрогие, движение отдельного объекта, по его мнению, подчиняется динамическим законам. Эта точка зрения получает логическое завершение в концепции «скрытых параметров», или «скрытых величин», согласно которой поведение микрообъекта

---

[78] УФН, т. 16, 1936, с. 436.

подчиняется динамическим законам, отыскание которых составляет первоочередную задачу микрофизики.

Нетрудно убедиться, что Эйнштейн трактует статистику, ее происхождение и сущность в чисто классическом духе. В самом деле, одной из важнейших гносеологических установок классической физики (классических идеализаций) является, как известно, постулат об однозначности связи событий, позволяющей однозначно предсказать значение физических величин в любой момент времени, если известно их значение в некоторый начальный момент. В связи с этим в классической физике вероятности либо связаны с погрешностями измерения, которые в принципе можно свести к нулю, либо представляет собой результат усреднения по неизвестным данным.

В классической физике вероятности вводятся при расчете поведения сложных динамических систем, состоящих из большого числа частиц. В этом случае условия задачи известны неполностью и приходится производить усреднение по неизвестным данным. Словом, вероятностные законы относятся к системе или ансамблю частиц и рассматриваются как неполные описания индивидуального объекта. Предполагается, что его физические параметры имеют строго определенное значение и что, уточнив условия задачи, можно точно измерить их. В классической физике принимается, что движение отдельных частиц (элементов системы) в отличие от движения системы управляется динамическими законами, для которых характерна однозначность связи между явлениями. «Таким образом, — пишет Фок, — в классической физике вероятности отражали неполноту формулировки задачи, неполноту, может быть, практически неизбежную, но в принципе устранимую»[79].

Подход Эйштейна к квантово-механической статистике принципиально непригоден. Вероятность в квантовой механике имеет особую природу. В полемике с Эйнштейном Бор глубоко обосновал суб-

[79] Диалектика и современное естествознание. М., 1970, с. 132.

станциональный характер вероятности в квантовой механике. Тщательно исследуя фактические возможности измерения атомных объектов, он приходит к выводу, что в этой области нельзя предсказать точное значение физической величины на основе предшествующих наблюдений, а можно лишь определить вероятность значения той или иной величины. Эта специфика измерения атомных объектов находит отражение в квантово-механическом формализме.

Как отмечает Бор, уже в период становления квантовой теории пришлось допустить вероятностный характер законов индивидуальных атомных явлений. Такое допущение есть единственно разумный выход из явных парадоксов, выявившихся уже на раннем этапе развития атомной физики. Создавая теорию радиационных процессов, Эйнштейн показал, что любой радиационный процесс связан с излучением и поглощением фотонов с энергий и импульсом $E=h\nu$, $P=h\sigma$, где h — постоянная Планка; ν — частота; σ — число волн на единицу длины.

При всей своей продуктивности это решение антиномично. Противоречие состоит в том, что к одному и тому же явлению применяются противоположные понятия. Касаясь противоречий предложенной теории, Бор пишет: «В этой ситуации не может быть и речи о попытке причинного[80] анализа радиационных явлений, а можно только — при комбинированном использовании противоположных представлений — оценить вероятности протекания индивидуальных радиационных процессов»[81].

Ограниченность классических понятий для описания атомных явлений отчетливо выявилась с построением планетарной модели атома. С точки зрения классической физики совершенно невозможно объяснить стабильность атома. Бор применил понятие универсального кванта действия и сумел

---

[80] Под причинностью здесь и далее Бор фактически понимает лапласcовский детерминизм, существенной особенностью которого является однозначность связи явлений.

[81] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 179.

дать объяснение устойчивости атома. Он сумел, образно говоря, «обвенчать» планетарную модель атома с гипотезой квантов. В постулатах Бора неясно предполагается неоднозначность связи явлений масштаба. Сам Бор пишет об этом так: «Эти идеи, вскоре подтвержденные экспериментами Франка и Герца (1914 г.) по возбуждению спектров ударами электронов об атомы, связаны с дальнейшим отказом от причинного способа описания, поскольку, очевидно, интерпретация спектральных законов подразумевает, что атом в возбужденном состоянии, вообще говоря, имеет возможность перейти (с испусканием фотона) в любое из своих более низких энергетических состояний. **Фактически сама идея стационарных состояний несовместима с любым указанием о выборе между такими переходами и оставляет место только для представления об относительных вероятностях индивидуальных процессов»**[82] (полужирн. наш. — *А. Б.*).

В известной статье о радиационном равновесии (1917 г.) Эйнштейн сформулировал общие статистические закономерности для индивидуальных радиационных процессов и указал на фундаментальный характер статистического описания. Подчеркивая неизбежность вероятностного описания, он вместе с тем усматривал слабость теории в том, что она представляет «случаю» (Zufall) время и направление элементарных процессов. Бор в отличие от Эйнштейна видит в статистике не недостаток, а единственный путь непосредственного согласования разнообразных наблюдений в отношении атомных явлений. Субстанциальный характер вероятности в квантовой механике особенно ярко выступает в известных опытах по дифракции электронов. Мы имеем в виду опыты В. А. Фабриканта, Л. А. Бибермана и Н. И. Сушкина, осуществленные в 1949 г. В этих экспериментах наблюдалась дифракция поочередно летящих электронов. Типичная дифракционная картина наблюдалась тогда, когда поток был столь редким, что электроны проходили, образно говоря, по-одному.

---

[82] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 180.

Ясно, что в квантовой механике статистика имеет принципиально иной характер по сравнению со статистикой в классической физике. На это одним из первых указал Бор: «...Наиболее важно осознать, что обращение за помощью к вероятностным законам при этих обстоятельствах существенно отлично по цели от привычных приложений статистических соображений в качестве практического средства расчета свойств механических систем большой структурной сложности»[83].

Вероятность в квантовой механике связана не с ошибками измерения, ни с тем, что мы плохо измеряли ту или иную величину. «В принципе,— пишет Х. Христов,— можно иметь приборы неограниченной точности как для измерения x, так и для p. Отличие по сравнению с классической физикой только в том, что, хотя каждый отдельный результат точен, при многократном повторении должны получиться результаты, удовлетворяющие уравнению $\Delta x \cdot \Delta p \geqslant h$. Наличие этих разбросов не означает, что мы плохо измеряли x и p. Микрочастицы x и p объективно не имеют определенных значений»[84].

Вероятность в квантовой механике не есть результат усреднения по неизвестным параметрам. Если в классической физике возможно доуточнение значений физических величин, то в квантовой механике эти возможности ограниченны. Даже если квантовый объект находится в неизменных внешних условиях, результаты измерения в общем неоднозначны и нельзя предсказать значение результата измерения на основе предшествующих измерений, сколь ни были точны эти последние. Можно лишь предсказать вероятность результата. Например, невозможно достоверно установить, что электрон, проходящий через отверстие диафрагмы, окажется в точке *А*, а можно лишь определить вероятность попадания в эту точку. Может оказаться, что вероятность того или иного значения физической величины явно преобладает над вероятностями других

---

[83] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 179—180.

[84] *Христов Х.* О связях квантовой теории с опытом.— В кн.: Развитие современной физики. М., 1964, с. 136.

значений. Тогда параметру можно приписать значение, обладающее наибольшей вероятностью. Однако такой случай является исключением. Как правило, измерения приводят к разбросу значений той или иной величины.

Таким образом, в квантовой теории никакое доуточнение предшествующих наблюдений не приводит к однозначному предсказанию результата измерения. Тем самым ликвидируется классический постулат о возможности неограниченно подразделять и детализировать явления. На его место становится принцип статистического предсказания результатов измерения.

Невозможность предсказания точного значения физических параметров означает, что **вероятность в квантовой теории коренится во внутренней природе микрообъекта.** «Тот факт,— пишет В. А. Фок,— что в общем случае никакое доуточнение предшествующих наблюдений не приводит к однозначному предсказанию результатов измерения, имеет большое принципиальное значение. Этот факт следует рассматривать как выражение некоторого закона природы, связанного со свойствами атомных объектов, в частности с присущим им корпускулярно-волновым дуализмом»[85].

Одним словом, вероятность в квантовой теории — не посторонний элемент, а необходимо входит в формулировку законов, понятий и т. д. Иначе этот вывод можно сформулировать так: вероятность выражает саму суть законов атомных явлений, а потому должна рассматриваться как необходимый элемент квантовой механики как теоретической системы. Фок отмечает, что вероятность в квантовой механике есть понятие первичное. В этом смысле волновая функция относится к индивидуальному микрообъекту, является его подлинной объективной характеристикой. Но она имеет одну отличительную особенность. Поскольку вероятность есть не что иное, как мера возможности, постольку волновая функция характеризует возможность взаимодействия объекта и прибора. Этот взгляд на

[85] Философские вопросы современной физики. М., 1959, с. 165.

природу волновой функции в советской философской литературе наиболее отчетливо и последовательно выразил Фок.

Как известно, в своих воззрениях он опирается на концепцию Бора — Гейзенберга, но идет гораздо дальше этой концепции. Отсекая слабости концепции Бора — Гейзенберга, Фок вырабатывает стройную и довольно последовательную диалектико-материалистическую точку зрения. В отличие от Бора и Гейзенберга он подчеркивает объективность возможностей, таящихся во внутренней природе микрообъекта, и с этой целью вводит взамен понятия «возможность» более точное в данном случае понятие «потенциальной возможности».

Отмечая, что отправным пунктом концепции Фока является версия Бора — Гейзенберга, Антипенко далее пишет: «Затем он вводит в нее, на первый взгляд, казалось бы, совсем несущественную поправку: волновая функция отражает спектр не возможностей для состояний микросистемы, а потенциальных возможностей. Маленькая поправка, но она знаменует собой колоссальный шаг вперед в вопросе нашего понимания интимной природы микропроцессов. Понятие потенциальной возможности проводит демаркационную линию между концепциями возможности как логической категории и возможности в онтологическом плане, совпадая с последней»[86]. Мы полностью согласны с этой оценкой существа воззрений Фока на природу волновой функции. Концепцию Фока можно назвать первой и самой последовательной материалистической интерпретацией в русле статистического толкования квантовой механики.

Задача научно-теоретического познания состоит в том, чтобы раскрыть сущность явлений, свести многообразие явлений к их внутреннему единству. Познание сущности достигается в системе теоретических понятий, абстракций, законов и т. д. Для формулировки понятий о предмете необходимо явление рассмотреть в его чистом виде, независимо от особых форм его проявления. Так, в «Капитале»

---

[86] *Антипенко Л. Г.* Проблема физической реальности, с. 84.

К. Маркс рассматривает прибавочную стоимость, абстрагируясь от ее проявлений — прибыли, ренты и т. д. Благодаря этому ему удалось образовать понятие прибавочной стоимости, тогда как его предшественники ограничивались представлением о ней. Слабость своих предшественников — Смита и Рикардо — Маркс видел в том, что те не сумели исследовать прибавочной стоимости в отвлечении от особых форм ее проявления.

Итак, на первом этапе необходимо исследовать явление в чистом виде, выработать понятие и сформулировать общий закон. Возвращаясь к квантовой механике, можно сказать, что в ней микроявления изучаются вначале в чистом виде, независимо от формы их проявления в приборе. Волновая функция, уравнения Шредингера и другие квантовые соотношения описывают в этом смысле потенциальные возможности микрообъекта.

Сущность, однако, никогда не существует в чистом виде, она опосредуется явлениями, нередко искажается до неузнаваемости и даже обезображивается в них. Феодализм, писал, Ф. Энгельс, только в одной стране и сравнительно короткое время соответствовал своему понятию. Точно так ли обстоит дело с необходимостью и законом? Необходимость никогда не существует в чистом виде, а пробивает себе дорогу через массу случайностей. Необходимость есть господствующая тенденция в массе единичных явлений, в массе случайностей, служащих дополнением и формой проявления необходимости. Поэтому, после того как сущность изучена, задача состоит в том, чтобы вывести все формы ее проявления, тем самым показать, как обстоит дело в действительности, в мире явлений и т. д. Эта задача блестяще выполнена Марксом при анализе целого ряда социально-экономических явлений. В «Капитале» К. Маркс составил прежде всего понятие прибавочной стоимости и из него вывел и объяснил прибыль, ренту и т. д.— как ее формы проявления. В итоге он дал целостное теоретическое изображение капиталистического способа производства. Нечто подобное мы наблюдаем, собственно, и в квантовой механике. Ход про-

цесса определяется влиянием многочисленных внешних условий, реализуемых в приборах различного типа. Необходимость и в данном случае прокладывает себе путь через массу случайностей, законы микродвижения модифицируются в явлении.

Следовательно, и здесь необходимо вывести многообразие, отыскать те особые формы, в которых существует и действует закон. Иначе говоря, необходимо дать эмпирическую интерпретацию математического формализма, наполнить его реальным физическим содержанием. В процессе и результате движения от сущности к явлению законы необходимо принимают статистическую форму, обусловленную корпускулярно-волновой природой микрообъекта. Прав К. Форд, что «в микромире вероятность присуща законам природы»[87].

В силу субстанциальной статичности критерий физической реальности, выдвинутый Эйнштейном, в атомной области совершенно непригоден. Его необходимо пересмотреть с учетом нераздельности поведения объекта и его взаимодействия с прибором и с объективной неопределенностью, связанной со свойствами самих атомных объектов. Как пишет Э. М. Чудинов, «квантовая механика приемлет определенную концепцию физической реальности. И физическая реальность, понимаемая в духе концепции, описывается полно»[88]. Как показал Ф. Нейман, наличие скрытых параметров в границах квантовой теории невозможно.

Из сказанного ясно следующее. Квантовая механика опровергает лапласовский детерминизм, детерминизм, существеннейшей чертой которого является однозначность связи явлений. Вместе с тем она подтверждает детерминизм, понимаемый полно, т. е. с учетом богатства всех форм закономерной причинной связи. Чтобы рационально, последовательно материалистически интерпретировать эту теорию, необходимо строго различать возможность и действительность, учитывать диалектику их взаи-

---

[87] *Форд К.* Мир элементарных частиц. М., 1965, с. 76.

[88] *Чудинов Э. М.* Теория познания и современная физика. М., 1974, с. 46.

мосвязи, а также роль случайности в физических процессах, в реализации объективной необходимости. Это большой круг проблем, который выходит за рамки данного исследования.

За двумя противоположными точками зрения по вопросу о характере статистики в квантовой механике скрываются две различные (и даже противоположные) концепции физической реальности, одну из которых можно назвать концепцией абсолютизма, а вторую — концепцией релятивизма. В конечном счете полемика целиком и полностью вращается вокруг принципов построения физических теорий.

Вся аргументация Эйнштейна направлена против включения приборных данных в понятие атомного объекта. Напротив, Бор доказывает, что введение вероятности не только не мешает объективности познания, но решительно необходимо для постижения интимной природы микроявлений, присущего им корпускулярно-волнового дуализма. Благодаря вероятностным законам раскрывается подлинный смысл дуализма. Необходимость внесения вероятности в концептуальную систему связана с тем, что подлинно объективным является описание, содержащее все существенные черты экспериментальной процедуры. Вероятность в квантовой механике есть высшее выражение специфики этой теории, включающей в формулировку своих принципов практическое отношение субъекта и объекта.

Вероятностный стиль мышления — вовсе не футуризм в науке, не нежелательный зигзаг в ее развитии, он лежит на магистральной линии ее развития. В нем находит воплощение диалектическая идея о необходимости включения практики в теоретическое понимание предмета. Как раз этого не понимают противники статистической интерпретации квантовой теории. Выступая за преодоление вероятностного стиля мышления, они ориентируют науку на исторически пройденные этапы, устаревшие формы ее развития.

Как подчеркивает Борн, «сегодня можно сказать, что современная физика полностью опирается

на статистическую основу»[89]. В настоящее время, как отмечает Фок, вероятностный характер квантовой механики не подлежит сомнению. Вероятностная, или статистическая, интерпретация волновой функции адекватна ее содержанию. Больше того, она является адекватным выражением законов природы на том уровне объективной реальности, на котором подвизается квантовая механика. В этой связи В. Паули совершенно справедливо писал: «Вопреки всем реакционным усилиям (Шредингер, Бом и др., а в некотором смысле и Эйнштейн), я уверен, что статистический характер ψ-функции (таким образом и законов природы)... будет определять стиль законов в течение по крайней мере нескольких столетий»[90].

Таким образом, анализ логических оснований и узловых понятий современных физических теорий показывает, что в их построении исключительно продуктивное значение имеет принцип активности. Именно поэтому адекватное понимание этих теорий невозможно вне деятельностной концепции, разработанной в трудах классиков марксизма-ленинизма. Это еще одно свидетельство, что единственно научной философией, адекватной запросам и потребностям современной науки, является диалектико-материалистическая гносеология. Марксистская концепция познания служит надежным ключом к решению самых серьезных теоретикопознавательных проблем, встающих в науке в ходе ее исторического развития.

---

[89] *Борн М.* Физика в жизни моего поколения, с. 58.
[90] Там же, с. 266.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение 3

Глава первая. **Генезис диалектического понимания активности субъекта** 9

Формирование объекта в границах субъекта . . . —

Субъективизм и объективизм в понимании активности 34

Активность субъекта как самодеятельность духа . 57

Глава вторая. **Диалектико-материалистическое понимание активности субъекта в научном познании** . . 84

Предметная деятельность как всеобщее условие активности субъекта . . . . —

Диалектика активности и отражение 105

Объективное и субъективное. Активность субъекта как условие объективного и конкретного познания 126

Глава третья. **Роль принципа активности субъекта в построении теории относительности** 155

Идея активности и современная физика . . . 158

Противоречия классической физики. Возникновение проблемы 178

Относительность — необходимый элемент теоретической системы 194

Свойство и отношение. Абсолютное и относительное 204

Глава четвертая. **Активность субъекта в формировании квантовой механики** 224

Противоречие как условие возникновения квантовой теории 228

Относительность к средствам наблюдения. Субъект и объект 248

Относительность к средствам наблюдения. Прибор и объект 270

Активность субъекта и вероятность в квантовой механике 286

ИБ № 106

Абдильдин Жабайхан Мубаракович,
Балгимбаев Албан Султанович

ДИАЛЕКТИКА
АКТИВНОСТИ СУБЪЕКТА
В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ

Утверждено к печати Ученым советом Института философии и права Академии наук Казахской ССР

Редактор *Л. И. Дробжева*
Худож. редактор *А. Б. Мальцев*
Художник *И. З. Уразаев*
Техн. редактор *В. М. Муромцева*
Корректор *И. Л. Подгорная*

* * *

Сдано в набор 19/VIII 1977 г. Подписано к печати 20/X 1977 г.
Формат 84×108[1]/[32]. Бумага № 1. Усл. печ. л. 16,2.
Уч.-изд. л. 15,9. Тираж 2000. УГ11819.
Зак. 121. Цена 1 р. 60 к.

* * *

Издательство «Наука» Казахской ССР.
Типография издательства «Наука» Казахской ССР.
Адрес издательства и типографии: 480021, г. Алма-Ата, ул. Шевченко, 28.